LIBRARY OF CONGRESS
1800

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

EN

MR. A. F. A. LEESBERG

VIJF-EN-VEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1902

Derde en Vierde Aflevering

met 7 platen

(12 Mei 1903)

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1903.

LIBRARY OF CONGRESS.
451780
MAY 28 1903
SMITHSONIAN DEPOSIT.

Voor den inhoud van de in dit Tijdschrift geplaatste stukken, zijn de schrijvers alleen verantwoordelijk. De Redactie is dit in geenen deele.

Aflevering I en II (pag. 1—122) uitgegeven 6 September 1902.
» III en IV (» 123—260) » 12 Mei 1903.

De 's Gravenhaagsche Boek- en Handelsdrukkerij
voorheen Gebr. Giunta d'Albani.

INHOUD VAN HET VIJF-EN-VEERTIGSTE DEEL.

Bladz.

Verslag van de 35ste Wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, te Utrecht, op 19 Januari 1902 . . . . . V. 1

Verslag van de 57ste Zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, te Zutphen, op 7 Juni 1902. » 39

Dr. A. C. Oudemans, New List of Dutch Acari, (Plaat 1—6). 1

K. J. W. Kempers, Het adersysteem der Kevervleugels (vervolg), (Plaat 7) 53

P. C. T. Snellen, Mededeeling over de Lepidoptera van de Kangean-eilanden, (Plaat 8 fig. 1, 2) 73

Dezelfde, Aanteekeningen over eenige soorten van het genus Grammodes Guenée met beschrijving van drie nieuwe, (Plaat 8 fig. 3—6) 87

E. Wasmann, Species novae Insectorum Termitophilorum ex America Meridionali, (Plaat 9). 95

D. ter Haar, De rups van Xystophora Palustrella Dougl. 108

Dr. D. L. Uittenboogaart, List of Beetles collected in Surinam and on Barbadoes 112

Dr. A. C. Oudemans, Notes on Acari, fifth Series (Plaat 10—12) 123

Mr. M. C. Piepers en P. C. T. Snellen, Enumération des Lépidoptères Hétérocères de Java, (Plaat 13—15) . . 151

G. van Roon, Sobarus Vethi, ein neuer Prionide aus Central-Afrika, (met afbeelding) 243

Dr. A. J. van Rossum, Pteronus spiraeae Zdd., eene voor de Nederlandsche Fauna nieuwe bladwesp (Plaat 16). . 246

VERSLAG

VAN DE

VIJF-EN-DERTIGSTE WINTERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN TE UTRECHT

op Zondag 19 Januari 1902,

des morgens ten 11 ure.

Voorzitter de heer P. C. T. Snellen.

Tegenwoordig de heeren: P. J van den Bergh Lzn., K. Bisschop van Tuinen Hzn., L. P. de Bussy, J. B. Corporaal, E. D van Dissel, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, D. ter Haar, D. van der Hoop, Dr. F. W. O. Kallenbach, K. J. W. Kempers, A. A. van Pelt Lechner, Mr. A. F. A. Leesberg, Dr. Th. W. van Lidth de Jeude, Mr. H. A. Lorentz, Dr. D. Mac Gillavry, Dr. J. C. H. de Meijere, A. Mos, Dr. H. F. Nierstrasz, Dr. A. C. Oudemans Jszn., Dr. J. Th. Oudemans, Mr. M. C. Piepers, Dr. C. L. Reuvens, G. van Roon, Dr. A. J. van Rossum, P. J. M Schuyt, P. F. Sythoff Jzn., Mr. D. L. Uyttenboogaart, H. Verploegh, Dr. J. Versluys jr., Dr. H. J. Veth, H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel en H. W. van der Weele.

Van de heeren Mr. A. Brants, Mr. A. J. F. Fokker, J. Jaspers jr., R. A. Polak, C. Ritsema Czn., W. Warnsinck en Erich Wasmann is bericht ontvangen, dat zij tot hun leedwezen verhinderd waren de vergadering bij te wonen.

De **Voorzitter** opent de vergadering met de volgende toespraak:

Mijne Heeren!

Ik heb de eer en het genoegen U hier van harte welkom te heeten; Uwe talrijke opkomst bewijst, dat het eene gelukkige gedachte van het Bestuur was, de Winterbijeenkomst ditmaal te Utrecht te houden. Moge die opkomst ook een voorteeken zijn van talrijke en belangrijke mededeelingen en zoo weder bijdragen tot den bloei onzer Vereeniging, daardoor tot bevordering der door ons beoefende wetenschap en ten slotte deze dag de aangenaamste herinneringen bij alle aanwezigen achterlaten.

In die hoop open ik onze vergadering.

De heer **Snellen** deelt het volgende mede:

Onder de Noctuinen, waarvan slechts weinigen onzer gave, inlandsche exemplaren zullen gezien hebben, behoort voorzeker *Cirroedia* [1]) *Xerampelina* Hübn. In deel I der Vlinders van Nederland op p. 244 met het genus als waarschijnlijk inlandsch kort gekarakteriseerd, werd zij later in Limburg en bij Arnhem gevonden als vlinder en onder de Nederlandsche Lepidoptera opgenomen (zie Vl. van Ned. II p. 1148). De rups had echter nog niemand hier waargenomen. Men zal dus wel met belangstelling vernemen dat de gave en frissche exemplaren van den vlinder, die ik hier ter bezichtiging laat rondgaan, gekweekt zijn uit rupsen, door ons medelid, den heer N. A. de Joncheere, namens wien ik deze mededeeling doe, bij Dordrecht, dus in het hart van ons land, in het voorjaar van 1901 gevonden. De eerste rupsen trof de heer de Joncheere aan tusschen den bloesem der esschen, later vond hij ze onder mos, aan den voet der stammen. Hij kweekte ze eerst met de bloesems; naderhand, toen deze niet meer te bekomen waren, aten de rupsen de bladknoppen uit. Zij sponnen in het laatst van Juni in, in den grond, doch verpopten eerst in Augustus. De vlinders kwamen in het laatst van Augustus en begin van September uit.

1) Guenée, die het genus het eerst beschreef, noemt het aldus. Cirrhoedia is eene Lederer'sche schrijfwijze.

Wat deze aangaat, zoo ziet men, dat zij tamelijk verschillen. Zij komen dan ook in twee vrij uiteenloopende variëteiten voor. Het bovenste exemplaar, dat goudgele voorvleugels heeft, met paarsbruinen middenband en achterrand, is de type en ook als zoodanig door Guenée, Noct. I p. 402 beschreven. De twee andere, met eenigszins aan dor loof herinnerende voorvleugels welker middenveld en achterrand ook wel donkerder is maar minder uitkomt, terwijl de twee geheele dwarslijnen daarentegen des te duidelijker zijn, is Guenée's variëteit A (var. *Unicolor* Staud., Cat. Ed. 2 p. 116). Daarvan kwamen meer voorwerpen uit dan van den type waartoe ook het bij Arnhem door Mr. Brants gevangen voorwerp behoort. Staudinger beschrijft Iris IV p. 299 (1892) nog twee variëteiten, *Pallida* en *Maculifera* doch deze beduiden niets en kunnen gevoegelijk genegeerd worden als geheel onbeduidend. De auteur heeft er veel zoo gemaakt; men begrijpt waarom.

Ik had gehoopt hier eene afbeelding der rups, die door Millière in zijne Icones I p. 284 pl. 33 fig. 4 is voorgesteld, te kunnen vertoonen doch deze afbeelding is zeer slecht en komt in geenen deele overeen met de zeer juiste beschrijving door Guenée, t. a. p. die uitmuntend op de voorwerpen door den heer de Joncheere gevonden, past.

Volgens eene mededeeling van Hartley, Entomologist V p. 19 (1870—1) komt de jonge rups reeds in het najaar uit het ei.

Xerampelina is, wat den vlinder betreft, zeer uitvoerig besproken door Tutt, British Noctuae and their varieties, III p. 15 (189[illegible].

Namens den heer N. A. de Joncheere stel ik hierbij ook ter bezichtiging eene aberratie van *Agrotis Triangulum* Hufn. op welker rechter voorvleugel de teekening van het middenveld bijna ontbreekt. Zij werd uit eene bij Dordrecht gevonden rups gekweekt.

Vervolgens wenschte ik namens ons medelid, de heer F. J. M. Heylaerts te Breda de mededeeling te doen van de ontdekking eener voor de Nederlandsche Fauna nieuwe Liparide, *Laria L-nigrum* Müller (*V-nigrum* Fabr.) Ochs. eene zeer aan onze wel bekende *Leucoma Salicis* herinnerende soort, waarvan zij echter generiek verschilt. De rups werd door den ontdekker te Burgst,

bij Princenhage, op beuken gevonden. Op dezelfde boomsoort troffen wijlen baron Lewe van Middelstum en ik de rups ook aan in het Kleefsche woud nabij, doch buiten onze grenzen. Bij Beek heeft Lewe er later vlijtig naar gezocht maar de soort niet gevonden.

Ik hoop later de kenmerken op te geven waardoor het genus Laria zich van Leucoma onderscheidt en laat hierbij rondgaan twee duitsche exemplaren onzer nieuwe Liparide.

Lophopteryx Cucullina W. V. door mij in Aanteekening beschreven, Vl. v. Ned. I p. 221, is mede door den heer Heylaerts bij Breda gevonden.

Voor onze Fauna nieuwe soorten zijn verder:

Eupithecia Coronata Hübn. — zie Aanteek., Vl. v. Ned. I p. 682; bij Tegelen, Limburg, door den heer Latiers gevangen.

Retinia Sylvestrana Curtis — zie Aanteek. Vl. v. Ned. II p. 256, bij Putten in Noord-Brabant gevangen door Baron de Crombrugghe de Picquendaele te Brussel, die de goedheid had mij van zijne vangst een paartje ten geschenke te geven. De voorwerpen waren op *Pinus Maritima* gevangen.

Penthina (*Pelatea*) *Klugiana* Freyer. Door den heer Heylaerts in Zuid-Limburg gevangen.

Lithocolletis Geniculella Ragonot. — Op 16 Mei 1901 bij Loosduinen door mij tegen *Acer Pseudoplatanus* gevonden. Deze soort, waarvan ik exemplaren van den heer Ragonot ontving, gelijkt zeer op *Lith. Sylvella* (van *Acer Campestre*) maar is grooter.

De heer **van Rossum** deelt mede, dat ook door den heer Brants drie rupsen van *Laria L-nigrum* in den voorgaanden zomer (Aug.) aan den Plasmolen bij Gennep gevangen zijn, welke thans nog in leven zijn. Reeds gedurende geruimen tijd veronderstelde de heer Brants, dat deze soort wel aan den Plasmolen zou voorkomen en eindelijk werd zijne volharding om daar steeds naar haar te zoeken in den afgeloopen zomer dus beloond.

De heer **Everts** deelt een en ander mede over eene kleine groep

van *Scolytiden* (schors- of bastkevers), welke niet het bastgedeelte doorknagen, maar bepaaldelijk in het hout van oude boomen leven. Zij vreten daar gangen in het spint of tot diep in het kernhout.

Hun voedsel bestaat gewoonlijk niet uit het hout zelf, maar uit houtsappen of zich in de gangen ontwikkelende fungi (schimmeldraden), door Schmidberger « *Ambrosia* » genaamd en door Hartig als zoodanig herkend. Deze ambrosia veroorzaken aan de wanden der gangen eene zwarte verkleuring, alsof het hout met een gloeiende metaaldraad ingebrand was. Dergelijke zwartachtige gangen herkent men dadelijk als aan « ambrosia-kevers » te behooren.

Bij deze « houtboorders » of houtkevers (zooals Oudemans ze in zijn werk noemt) schijnen alleen de wijfjes de moedergangen te graven, nadat, althans bij soorten, waar de in voorkomen zeer afwijkende mannetjes ongevleugeld zijn, de paring reeds onmiddelijk na afloop van de metamorphose binnen in de gangen heeft plaats gehad Dergelijke ongevleugelde mannetjes blijven eenzaam in de oude moedergang, die zij in den regel niet verlaten.

Het ♀ knaagt van uit het boorgat, radiaal in het hout, een ingangsbuis en van daar uit gaan de eigenlijke broedgangen het hout in.

Bij het genus *Xyloterus* worden deze gangen naar haar eigenaardig voorkomen « *laddergangen* » genoemd; hier loopen de broedgangen altijd loodrecht op de langsas van den overeindstaanden boom; de eieren worden gelegd in, aan de boven- en onderzijde geknaagde, eigroefjes van waaruit de larven korte, loodrecht op de broedgang staande, derhalve in de richting der houtvezels loopende, larvengangen knagen.

De larven maken dus, ieder voor zich, eene afzonderlijke gang, die tegelijkertijd in haar geheel tot popholte moet dienen en slechts zoo groot is, dat de larve deze in elk stadium der ontwikkeling geheel opvult.

Het ♀, dat reeds, daar waar het ontwikkeld is, door een ♂ van hetzelfde broedsel bevrucht werd, boort eene, loodrecht door de schors in het hout gaande, ingangsbuis en verlengt deze gewoonlijk in meerdere, in hetzelfde vlak van doorsnede gelegen,

broedgangen, in welke, naarmate het graven voortgaat, op de boven- en onderzijde (niet rechts en links), op matigen afstand van elkaar, eigroefjes geknaagd worden, die elk van een ei worden voorzien en met houtknaagsel afgesloten worden. De uitgekropen larven knagen nu, een aantal naar boven, anderen naar beneden, in de richting der houtvezels larvengangen, van dezelfde doorsnede als de moedergang, doch die zeer kort blijven (hoogstens 5 mm. lang) en als de sporten van eene éénarmige ladder op elkaar volgen. De uitwerpselen dienen de larven tot verdikking van den scheidswand tusschen larve- en moedergang. De pop ligt in de larvengang met den kop naar de moedergang gericht. Om te overwinteren kruipen de kevers door de boorgaten naar de oude popholten terug.

Bij onze gewone *X. domesticus* L. (in het hout van verschillende loofboomen) loopen de broedgangen, veelal meerdere in getal, niet in de richting der jaarringen, doch schuin er dooreen.

Eene tweede soort in Nederland is *X. lineatus* Oliv., uitsluitend in naaldboomen, vooral in zilversparren. De ingangsbuis blijft naar verhouding kort, van daar gaan slechts twee broedgangen uit, gewoonlijk een naar rechts en een naar links, de richting der jaarringen volgend; toch kunnen zij zoodanig afwijken, dat alleen eene rechte broedgang als voortzetting van de ingangsbuis, of twee broedgangen aan dezelfde zijde, of ééne broedgang als geknikte voortzetting van de ingangsbuis, of twee broedgangen schuin door de jaarringen, of hakig, op verschillenden afstand van de schors, eene naar rechts en eene naar links, voorkomen. De gangen loopen gewoonlijk alleen in het spint. Alleen bij Paterswolde gevangen.

Ik ontving een exemplaar van Prof. Ritzema Bos.

Bij onze inheemsche *Xyleborus Saxesenii* Ratzeb., van welke het ♂ nog niet in Nederland gezien is, bestaat de vraatfiguur uit eene gemeenschappelijke ruimte in het hout, welke ook door de larven uitgeknaagd is, doch niet zoodanig, dat iedere larve voor zich een uit de broedgang gaande larvengang vreet, doch zoo, dat door alle larven te gelijk eene verruiming om de geheele familie te bergen, geknaagd wordt. De ingangsbuis gaat radiaal den boom

in, van daar uit knaagt de moederkever naar rechts en links, in hetzelfde vlak van doorsnede, broedgangen, welke gewoonlijk de jaarringen volgen en in de zachtste deelen worden aangelegd. Soms gaan van eene zelfde ingangsbuis ook op verschillenden afstand van de schors broedgangen uit. In de, in de richting der houtvezels, in radiale richting geknaagde, soms vingerbreede familiegangen zijn veelal eieren, larven van verschillenden leeftijd, poppen en nog weeke kevers vereenigd. Op 100 wijfjes rekent men 1 ♂.

Bij de nog niet in Nederland waargenomen *Xyleborus dryographus* Ratzeb. maken de ♀♀ diep in het hout indringende vorkgangen. Zij boren nl. rechte, radiale ingangsbuizen, in de richting der mergstralen, tot 15 cm. diep in het hout, van waaruit zij zijwaarts, meestal rechte broedgangen, in hetzelfde vlak van doorsnede, knagen; daarin worden de eieren in hoopjes gelegd. De uitgekropen larven schikken zich daarbinnen op eene rij en verpoppen daarna, zonder iets verder te hebben uitgeknaagd. In oude eiken.

Ook *Xyleborus monographus* F eveneens in eiken, doch nog niet in Nederland gevangen De ingangsbuis is meestal iets gebogen, 1—8 cm. lang, derhalve soms alleen in het spint, doch ook wel in het kernhout indringende; de bochtige, dendritisch vertakte, broedgangen gaan dientengevolge ook wat meer of wat minder diep in den boom.

Eindelijk *Anisandrus dispar* F. Door het geheele land verbreid. Zij is polyphaag. De uitsluitend door het ♀ geknaagde vraatfiguur is gekenmerkt door het voorkomen van loodrechte broedgangen van de 2de orde. Het ♀ knaagt nl. eene kortere of langere ingangsbuis radiaal in den boom, maakt in hetzelfde vlak van doorsnede, ongeveer in de richting der jaarringen, primaire broedgangen en boort van hieruit, verder knagend, secundaire, rechthoekig van deze uitgaande, de richting der houtvezels volgende, 1—2 cm. lange broedgangen naar boven en naar beneden. De lengte van de ingangsbuis als ook het aantal en de lengte der primaire en secundaire broedgangen is zeer verschillend en hangt af van de dikte van den stam In dikke stammen en stronken is

de ingangsbuis wel 3—6 cm. lang. De primaire broedgangen gaan dan, hetzij van af het uiteinde der ingangsbuis regelmatig naar rechts en links, de jaarringen volgend, of reeds eerder gaat de eene of andere broedgang van uit de ingangsbuis, of de broedgangen gaan meer schuin naar binnen, meerdere jaarringen doorsnijdend. In dunne, heesterachtige stengels blijven de ingangsbuizen veelal zeer kort. De primaire broedgangen volgen meestal volkomen de richting der jaarringen; gaat er een rechts en ook een links, dan vormen deze beiden te zamen ongeveer een cirkelboog om het middelpunt van den stam. Zoowel in de primaire als in de secundaire broedgangen leven de larven, welke uit de, aan den ingang der broedgangen, in hoopjes gelegde, eieren gekropen, zich voeden met het uitzwetende houtsap en de zich daar vormende « ambrosia »; zij zitten daar in rijen en verpoppen zich daar ter plaatse. De ontwikkelde kevers verlaten het hout door de boorgaten, waarschijnlijk nadat de paring heeft plaats gehad.

Aangezien gewoonlijk veel meer wijfjes dan mannetjes aanwezig zijn (op 4 ♀♀ 1 ♂), zoo is deze soort waarschijnlijk polygaam. In Hilversum werd deze soort in massa verkregen uit *Pterocaria caucasica*.

Het hier medegedeelde vindt men uitvoerig besproken in het bekende klassieke werk van Judeich en Nitsche. Interessant zou het zijn wanneer medeleden gelegenheid vonden over dit «schadelijk gedierte» binnen de grenzen van ons land wat meer licht te verspreiden. Spr. houdt zich voor inlichtingen en toezendingen zeer aanbevolen en laat ter bezichtiging rondgaan stukjes hout, waarin de gangen der verschillende besproken soorten voorkomen.

Op eene vraag van den heer Piepers, of de wijze van gangen maken van iedere soort verschillend is, antwoordt Spr., dat men, wanneer men de gangen der verschillende soorten goed bestudeerd heeft, dadelijk kan zeggen van welke soort deze zijn. Zoo werden door Spr. bij eene in de omstreken van Winterswijk gemaakte excursie de gangen herkend van *Myelophilus minor* Hartig, hoewel geen kevers werden gevonden. Thuis gekomen vond Spr. in een der gangen van de medegenomen vreetobjecten een dekschild dezer

soort, zoodat zijne onderstelling, dat men hier met deze soort te doen had, juist bleek geweest te zijn.

De heer **van Pelt Lechner** wijst op eene mededeeling in « The Entomologist's Record » (Vol. XIII, N°. 5), waarin spreker's ervaring bevestigd wordt, dat de rups van *Senta maritima* Tausch. bij voorkeur schijnt te huizen in riet- en Typha-stengels, bewoond geweest door *Nonagria*-rupsen.

Als nieuwe vindplaats van *Calamia lutosa* Hb. kan Spreker Wageningen opgeven.

Voorts laat Spreker ter bezichtiging rondgaan cellenkokertjes van *Megachile centuncularis* L., in den schoorsteen van een onbewoond huisje gevonden, en een stuk honigraat, op 8 September van het vorige jaar nabij Wageningen, buiten aan een beukenstam bevestigd, aangetroffen; toen Spreker het ontdekte waren de bijen (*Apis mellifera* L.) er druk mede aan het werk. Een week later vond hij honderden bijen onder aan den boomstam dood liggen. Het weer was sinds aanmerkelijk kouder geworden.

De heer **A. C. Oudemans** laat ter bezichtiging rondgaan de volgende voorwerpen, waarbij hij een en ander toelicht.

1. Een paar opengebroken Acari-kamers uit het eerste achterlijfssegment van *Xylocopa* (*Koptorthosoma*) *tenuiscapa Westw.*, waarover in de vorige winter sprake was.

2. Eenige groote Acari in glycerine, en wel *Rhipicephalus evertsi* Nn., *Haemaphysalis leachi* Aud., *Amblyomma splendidum* Gieb, *Ixodes reduvius* (L.), *Trombidium tinctorium* (L.)

3. Een 15-tal mikroskopische praeparaten van *Parasitiden* (*Gamasiden*) en wel van *Parasitus crassipes* (L.), *Cyrtolaelaps cervus* (Kram.), *Euryparasitus terribilis* (Michael), *Neoparasitus oudemansi* Oudms., *Macrocheles marginatus* (Herm.), *Pachylaelaps ensifer* Oudms., *Haemogamasus hirsutus* Berl., *Greenia perkinsi* Oudms, *Hypoaspis arcualis* (C. L. Koch), *Emeus halleri* (G. et R. Can.), *Seiulus vepallidus* (C. L. Koch), *Laelaps agilis* (C. L. Koch), *Neopodocinum jaspersi* Oudm.), *Liponyssus albatus* (C. L. Koch), en *Dermanyssus gallinae* (de Geer).

Binnenkort zal in het Tijdschrift verschijnen zijne Nieuwe Lijst van Nederlandsche *Parasitiden* (*Gamasiden*), voorafgegaan door nieuwe vondsten van *Oribatiden*. Eenige bizonderheden van daarin genoemde Acari mogen hier kort vermeld worden.

1. *Notaspis Schützi* nov. sp. werd door den heer H. Schütz te Rotterdam in het mos van zijn terrarium gevonden.

2. *Liponyssus saurarum* nov. sp. werd eveneens door den heer H. Schütz te Rotterdam gevonden op zijne hagedissen. Het is *mogelijk*, dat zij op *Lacerta viridis* uit Hongarije ingevoerd werden.

3. *Liponyssus corethroproctus* nov. sp. werd door Spreker gevonden op *Vespertilio dasycneme* te Sneek. Het ♂ dezer soort heeft aan het einde van het achterlijf een ware bezem van staafvormige borstels.

4. *Seiulus plumosus* nov. sp. werd door Spreker gevonden op *Vespertilio dasycneme* te Sneek, en op *Sciurus vulgaris* te Arnhem. Zonderling is het feit, dat *Seiulus*-soorten tot dusver slechts op planten gevonden zijn, waar zij van *Acari* leven (zij zuigen ze uit) die zelf plantensappen zuigen. Vermoedelijk leeft *Seiulus plumosus* dus van Acari die parasitisch op *Vespertilio* en *Sciurus* doorbrengen.

5. *Laelaps agilis* (C. L. Koch) is type van het genus *Laelaps* C. L. Koch. Een paar jaar geleden werd het ♂ het eerst door KRAMER gevonden, die eenvoudig de vondst vermeldde Bij nauwkeurig onderzoek bleek Spreker dat dit ♂ in zijn mandibula de kenmerken heeft van het genus *Stylochirus* G. et. R. Can. (eenige soort: *St. rovennensis* G. et. R. Can.). Resultaat: *Laelaps agilis* (C. L. Koch) en *Stylochirus rovennensus* G. et. R. Can. behooren tot hetzelfde genus, dat volgens de wetten der nomenclatuur moet heeten *Laelaps* C. L. Koch met *Laelaps agilis* C. L. Koch als type; en al de andere *Laelaps*-soorten worden vereenigd in het genus *Hypoaspis* G. Can. met *H. krameri* G. Can. als type.

6. *Hypoaspis hypuduei* nov. sp. werd door Spreker gevonden op *Paludicola amphibius* te Sneek.

7. *Hypoaspis celeripediformis* nov. sp. werd door Spreker te Sneek gevonden op *Putorius erminea*.

8. *Cyrtolaelaps transisalae* nov. sp. vond Spreker, in rottende bladeren bij Delden (Overijssel).

9. *Gamasus terribilis* Michael werd door den ontdekker verkeerdelijk in het genus *Gamasus* (thans *Parasitus*) gebracht. Het is Spreker gebleken, dat deze soort tot een nieuw genus behoort, hetwelk hij *Euryparasitus* nov. gen. genoemd heeft. Het is de meest robust gebouwde soort van al de bekende *Parasitiden*.

10. *Parasitus subterraneus* (J. Müller) is sedert 1859 niet meer gezien. Spreker vond haar bij groote hoeveelheden op *Necrophorus*-soorten te Sneek en te Arnhem. Ook Prof. Hubrecht zond hem uit Utrecht een *Necrophorus* met eenige exemplaren dezer soort.

En zoo zoude Spreker voort kunnen gaan met het vermelden van vondsten van merkwaardige en nieuwe soorten. Maar hij wil het geduld der toehoorders niet te veel op de proef stellen. Een andere keer meer.

Spreker laat nog eenige zijner teekeningen rondgaan.

De heer **ter Haar** laat eerst ter bezichtiging rondgaan een doos, waarin twee seriën: een van *Vanessa Urticae* L. en een van *Vanessa Io* L.

Beide seriën zijn gekweekt onder kunstmatig verhoogde temperatuur door den Heer Ernst Krodel, Königlich Postexpeditor I Cl. te Würzburg in Beieren.

In deze serie worden alle vormen teruggevonden door anderen reeds verkregen en beschreven. Men kan bij vergelijking met typische exemplaren, waarvan een aan het hoofd van elke serie staat, opmerken hoe de blauwe randvlekken het meest onderhevig zijn aan veranderingen, daar ze bij geen enkel exemplaar normaal kunnen genoemd worden.

Bij *V. Urticae* is duidelijk waar te nemen de langzame overgang tot de *ab. Ichnusoides* Sélys, waarbij de 2_e en 3_e zwarte voorrandsvlek der voorvleugels zijn samengevloeid en de zwarte stipvlekken in de cellen 2 en 3 der voorvleugels ontbreken.

Bij *V. Io* zijn de oogvlekken het meest veranderlijk en ontstaat langzamerhand de *ab. Belisaria* Oberth Deze aberratie mist de oogvlekken geheel en daarbij zijn de voorrandsvlekken der voorvleugels tot één band ineengevloeid.

De meest merkwaardige exemplaren zijn naar Sprekers meening echter de twee laatste van *V. Io.* Bij deze zijn alle kenmerken der aberratie *Belisaria* aanwezig maar bovendien is in cel 1^b op elken voorvleugel een zwart vlekje ontstaan; hierdoor gelijkt de aanleg der teekening zeer veel op die van het meest geprononceerde exemplaar van *Vanessa Urticae* L. *ab. Ichnusoides* Sélys, dat er naast staat.

Zeer zeker leenen deze seriën zich best voor een dieper gaande studie over andere kenmerken, zooals b.v. het verdwijnen van de grondkleur der achtervleugels en den achterrandsvorm daarvan, maar spreker meent het hierbij voorloopig te kunnen laten en de exemplaren aan de nauwkeurige beschouwing der aanwezigen te kunnen toevertrouwen.

In een tweede doosje zijn enkele aberratiën en andere vlinders gestoken.

1. Een ♀ van *Acherontia Atropos* L. waarvan de banden op de achtervleugels niet *zwart* maar *grijs* zijn. De vlinder is gekweekt uit eene bij Kollum in 1901 gevonden rups, waar de soort in dat najaar volstrekt niet zeldzaam was.

2. Een exemplaar van *Plusia Gamma* L. Dit is gered uit een doosje, waarin de vangst van een schooljongen, door dezen in Juli 1900 bij Gulpen gedaan, zonder eenige voorzorg was bijeengevoegd. De vangst was typisch Zuid-Limburgsch door de aanwezigheid van verscheidene exemplaren van *Mania Maura* L. Door de behandeling (?) zijn de sprieten verdwenen, terwijl de franje van den rechter voorvleugel ook sterk gehavend is.

Het exemplaar is echter anders merkwaardig genoeg, vooral omdat er zoo weinig aberratiën van deze soort voorkomen.

In de eerste plaats de maat. De heer Snellen geeft als minimum maat op 35 mm. Ik heb meermalen exemplaren gevangen van slechts 31 mm. vlucht, terwijl 41 mm ook voorkomt, blijkens de beide door mij in de doos bijgestoken exemplaren. Het Zuid-Limburgsche exemplaar is slechts 24 mm.! Dus een echte dwerg.

Bovendien wijkt het gamma-teeken van den rechterkant sterk

af in vorm. Op de linkerzijde is de gamma-vorm herkenbaar, al is het dunne einde wat kort en spits; op de rechterzijde echter is die vorm geheel verloren gegaan en blijft een gerekte V-vorm over.

3. In «Onze Vlinders» heeft Spreker reeds melding gemaakt van *Leucania L-album* L. door den heer Nieuwenhuijs bij Utrecht gevangen. Het overtuigingstuk uit de collectie der Universiteitsverzameling alhier hem door den heer Prof. Hubrecht welwillend ter onderzoeking gezonden, is tevens in de doos gestoken.

Ten slotte doet Spreker mededeeling van enkele vangsten merkwaardig om het voorkomen in Friesland.

1. *Leucania Impudens* Hbn., den 23sten Juli 1901 te Veenklooster op smeer gevangen.

2. *Euchloris* (*Phorodesma*) *Pustulata* Hufn., waarvan de heer Schuijt en hij twee exemplaren op Veenklooster bij Kollum vonden den 17den Juli 1901.

3. *Lobophora Carpinata* Bkh. in een 3tal exemplaren op dezelfde plaats als de voorgaande gevangen bij het licht van een lantaarntje den 7den Mei 1901.

Deze soort was nog alleen uit het Zuiden en Westen van ons land bekend.

4. *Cerostoma Nemorella* L. den 17den Juli 1901 ook aldaar in 2 exemplaren gevangen en totdusver alleen vermeld van Velp, Baarn en Limburg.

5. *Craniophora Ligustri* F. *var. Sundevalli* Lampa (*Olivacea* Tutt) was alleen door spreker uit de rups gekweekt. Hij heeft echter den 18den Juli 1901 een bijzonder geprononceerd exemplaar bij Bergum tegen een boom gevangen.

en 6. *Crambus Myellus* Hbn. door den heer Uyen bij Nijmegen gevangen.

De heer **J. Th. Oudemans** vertoont eene photographie van een jong esscheboompje uit de duinen bij Wijk aan Zee, welks bladeren buitengewoon sterk door Bladsnijderbijen (*Megachile*) zijn uitgebeten, zoo zelfs, dat uit het nog overgeblevene der bladschijven welhaast geene stukjes van voldoende afmeting meer door de

genoemde dieren zouden kunnen geknipt worden. Zij hadden dit ruim een meter hooge boompje dus tot het uiterste benuttigd. Dit trof Spreker des te meer, daar in de naaste omgeving verscheidene andere jonge esschen stonden, van welke enkele eveneens sterk aangetast, doch de meeste daarentegen geheel gaaf waren. De gevolgtrekking ligt voor de hand, dat eene met bouwen bezig zijnde bij gedurig naar h e t z e l f d e boompje terugkeert, om daar hare bekende ovale of ronde schijfjes uit de bladeren te bijten, zoolang dat boompje aan hare behoefte hieraan voldoet, en niet nu eens hier, dan weder daar haar materiaal vandaan haalt. Deze waarneming klopt geheel met het zoo wel bekende herinneringsvermogen van plaats, dat zoovele Hymenoptera blijken te bezitten. Een paar der bladeren, in gedroogden toestand, gaan mede ter bezichtiging rond.

Vervolgens vertoont Spreker eene photographie van twee exemplaren van *Phalera bucephala* L., in paring. Meermalen nam hij waar, dat, zoowel bij deze soort als bij *Pygaera anachoreta* F., na de eigenlijke paring het ♂ urenlang met den kop omlaag en met ingetrokken pooten als in een lethargischen toestand aan zijne genitaalkleppen, waarmede het aan het ♀ verbonden is, blijft hangen.

De heer Piepers deelt mede, dat hij zich herinnert, denzelfden stand bij gepaarde voorwerpen eener Oost-Indische *Phalera*-soort te hebben waargenomen.

Vervolgens stelt de heer Oudemans ter bezichtiging een exemplaar van *Acherontia atropos* L., dat op de achtervleugels den binnensten der twee zwarte dwarsbanden mist. Dit voorwerp, een ♂, kwam op 11 September 1901 uit eene pop, waarvan de rups te Numansdorp in Zuid-Holland gevonden was en wel door den heer A. B. Dulfer.

Verder demonstreert Spreker een manlijk voorwerp van *Eucera difficilis* Pér. [1]), de bekende «Langhoornbij», aan welks kopschild eenige polliniën van Orchideeën kleven en vervolgens eene «vlinderpop met een rupsenkop», d. w. z. eene pop, waaraan de kop van de rups is blijven vastzitten, zóó, dat deze er niet dan met geweld en daarbij het dier verwondend van zou zijn te verwijderen.

1) Aldus heet onze inlandsche soort, niet *Eucera longicornis*. L.

Dergelijke poppen zijn meermalen waargenomen, maar toch zeer zelden; voor zooverre aan Spreker bekend is, sterven zij in den regel, wat ook met het aanwezige voorwerp het geval geweest is; eene enkele maal leest men ook wel eens van een «vlinder met een rupsenkop», in welk geval de rupsenkop ook op de imago is overgegaan.

Dan vertoont de heer Oudemans twee serieën van *Agrotis vestigialis* Rott., de eene verzameld in de zeeduinen, en wel te Wijk aan Zee, de andere op de Veluwe en in het Gooi. Elk der serieën bevat als begin en als einde het donkerste en het lichtste exemplaar, dat op de beide verschillende terreinen verzameld werd en voorts eene rij van tusschenvormen. Het eigenaardige nu, dat bij de vergelijking der twee serieën in het oog valt, is tweeledig. Vooreerst zijn de duinexemplaren gemiddeld veel lichter gekleurd dan de meer binnenslands verzamelde; terwijl nl. de donkerste duinexemplaren zeker niet donkerder zijn dan het gemiddelde van alle exemplaren der andere serie, zijn de lichtste duinexemplaren zeer veel lichter dan de lichtste voorwerpen, binnenslands gevangen. Doch in de tweede plaats merkt men bij alle duinvoorwerpen eene grijsgele tint op, eene leemkleur, die bij geen der Gooische of Veluwsche voorwerpen aangetroffen wordt, waar integendeel eene warme, bruine tint dikwijls zeer duidelijk is. Behalve de getoonde, bezit Spreker nog een groot aantal andere voorwerpen, die echter alle tusschen de medegebrachte hare plaatsen in de dan zeer omvangrijke serieën zouden kunnen vinden. Over de oorzaak of oorzaken, welke aan het ontstaan van dergelijke «locale rassen» ten grondslag liggen, wil Spreker thans niet uitwijden; het gissen naar die oorzaken behoort anders tot het meest belangwekkende der biologische studie.

Eindelijk worden eenige zeldzame of voor onze fauna eerst onlangs bekend geworden vlindersoorten ter bezichtiging gesteld, n.l.:

1° een buitengewoon donker, manlijk voorwerp van *Protoparce convolvuli* L., uitgekomen op 15 October 1901 uit eene pop, verkregen van eene rups, te Numansdorp gevonden door den heer A. B. Dulfer;

2° een ♂ van *Pieris daplidice* L., mede door den heer Dulfer te Numansdorp aangetroffen, en wel als imago in Augustus van 1901; in het uiterste Westen van ons land is deze soort nog slechts hoogst zelden waargenomen, n.l. bij Dordrecht en een paar malen in de duinen;

3° een ♀ van *Leptidia sinapis* L., te Rhenen op 6 Juni 1900 aangetroffen door den heer J. A. Snijder;

4° een ♂ van *Satyrus hermione* L., nieuw voor onze fauna, in Augustus 1901 in het Kerstendal tusschen Beek en Nijmegen gevangen door den heer van Niekerken;

5° een ♂ van *Odontosia carmelita* Esp., met nog twee andere voorwerpen derzelfde soort in het voorjaar van 1901 te Roozendaal bij Velp gevangen door den heer W. Kruitbosch; het aanwezige exemplaar dezer voor ons land eveneens nieuwe soort dateert van 30 April;

6° eindelijk een ♀ van *Catocala electa* Bkh., ook nieuw voor onze fauna, op 19 Augustus 1901 te Renkum gevangen en aan Spreker in handen gekomen door bemiddeling van den heer R. A. Polak.

Hulde brengend aan de vele personen, die zijne reeds zeer uitgebreide en door den aankoop van verscheidene bekende collecties tot eene standaardcollectie aangroeiende verzameling van Nederlandsche Lepidoptera gedurig verrijken met nieuwe soorten, zeldzaamheden en belangrijke afwijkingen, wijst Spreker er ten slotte nog op, gehoord hetgeen ook anderen reeds op deze bijeenkomst mededeelden, dat het jaar 1901 al zeer rijk geweest is aan buitengewone vangsten, terwijl ook verschillende andere niet gewone soorten in grooten getale zijn voortgekomen, zooals *Protoparce convolvuli* L. en meerdere andere.

De heer **Bisschop van Tuinen** deelt mede, dat hij, sedert de laatste zomervergadering zijne onderzoekingen betreffende de zaagwerktuigen der bladwespen heeft voortgezet.

Hij blijft vermoeden, dat *Cimbex femorata* L. misschien tot een ander genus, doch zeker tot een andere type behoort als *C. lutea* L.

en *connata* Schrk. Nu heeft hij onlangs door de welwillendheid van de heeren Dr. A. J. van Rossum en Dr. J. Th. Oudemans, die hij hiervoor zijn hartelijken dank betuigt, uit hunne collectiën exemplaren ontvangen van de beide andere inlandsche soorten van dit genus, n.l. van *C. fagi* Zdd. en *humeralis* Geoffr. (= *quadrimaculata* Müll.). Uit de zaagwerktuigen dezer soorten blijkt, dat *C. fagi* tot dezelfde type als *C. lutea* en *connata* behoort, doch dat *C. humeralis* geheel op zich zelf staat en de zaagtanden van deze soort veel meer overeenkomen met die van *Trichiosoma lucorum* en *tibialis* dan met die der andere Cimbex-soorten. Ook vertoont het rugstuk (de legscheede), ofschoon de karakteristieke inham onder den top aanwezig is, een geheel ander karakter, zoodat, volgens de meening van den Spreker, aan *C. humeralis* met recht een anderen generieken naam zou kunnen worden toegekend.

Spreker laat daarna een 15-tal foto's van de geheele en gedeeltelijke zaagwerktuigen benevens van de zaagtanden der besproken *Cimbex*-soorten vergr. 20, 40 en 220 maal, rondgaan.

Verder laat hij nog een 16-tal foto's circuleeren van de zaagwerktuigen van *Trichiosoma lucorum* L., *vitellinae* L., en *tibialis* Steph. vergr. p. m. 20 en 40 maal, van *Clavellaria amerinae* L., *Trichiocampus viminalis* Fall., *Pteronus Bergmanni* Dahlb., *Allantus Scrophulariae* L., *Rhogogaster viridis* L., *Poecilosoma luteola* Hl. en *Holcocneme crassa* Fall. vergr. van 50—130 maal.

Bij de zagen van *P. Bergmanni* merkt Spreker op, dat deze niet volkomen overeenkomen met de afbeelding in het bekende werk van Cameron (1), blijkens eene door hem gemaakte kopie uit dat werk, welke kopie hij tevens laat rondgaan.

Spreker verzoekt aan zijne medeleden, om hem zooveel mogelijk vrouwelijke bladwespen te willen toezenden, om ook in 't vervolg zijne onderzoekingen voort te kunnen zetten. *Cimbex humeralis*, *Trichiosoma tibialis* en *vitellinae* werden door Dr. J. Th. Oudemans aan hem afgestaan. Alle overige door hem onderzochte wespen heeft hij aan Dr. A. J. van Rossum te danken.

---

(1) P. Cameron, A Monograph of the British Phytophagous Hymenoptera.

Ten slotte laat Spreker een boekwerk rondgaan inhoudende kopieën van alle zagen, afgebeeld in het werk van Cameron. Het geheele werk, zoowel de platen als de verklaringen en het alphabetisch register, is door sprekers dochter vervaardigd. Hij hoopt, dat deze kopieën hem bij zijne onderzoekingen van zeer veel nut zullen zijn.

De heer **van Rossum** brengt in de eerste plaats hulde aan den heer Bisschop van Tuinen voor het moeitevolle en fraaie werk door hem verricht, waaruit o a. blijkt, dat de tanden der zaagwerktuigen bij de vijf Nederlandsche Cimbices verschillend gevormd zijn. Uit de rondgaande foto's valt op te merken, dat hierbij drie typen te onderscheiden zijn. De tanden der zagen van *Cimb. lutea* L. en *Cimb. connata* Schr. vertoonen, hoewel onderling afwijkend, gelijkenis; dit is eveneens het geval bij *C. fagi* Zadd. en *C. femorata* L. en een derden, van beide andere weder verschillenden vorm, vindt men bij *C. quadrimaculata* Müll. Spreker hoopt, dat deze vergroote afbeeldingen van zagen en zaagtanden der Cimbices in het Tijdschrift voor Entomologie opgenomen zullen worden, waarbij dan uitvoeriger gewezen kan worden op dit morphologisch onderscheid tusschen de wespen van wilg, els, beuk, berk en meidoorn. Van belang kan het zijn hier dan nog eens de foto's bij te voegen van de zaagwerktuigen der uit wolwilglarven gekweekte wespen, welke door Konow als afzonderlijke soort *C. capreae* Knw. aangenomen worden (*Wiener Ent. Zeit.* XVI *Jahrg.* 1897 s. 105 & 108—109) terwijl Zaddach de drie door Brischke uit vleeschkleurige wolwilglarven gekweekte wespen slechts voor eene variëteit van *C lutea* L. syn. *saliceti* Zadd. houdt [1]).

Bij onderzoek der zagen zou dus kunnen blijken of deze bij *C. capreae* Knw. anders gevormd zijn dan bij *C. lutea* L.

Spreker herinnert er aan, dat de wespen, welke hij sedert eenige jaren kweekte uit larven op gladde wilgen bij Arnhem gevonden, door Konow niet meer voor exemplaren van *C. lutea* gehouden

---

1) Zie: *Beobacht. über Blatt- und Holzwespen* von Brischke & Zaddach S. 39.

worden (Tijdschr. v. Entom. XLI Versl. p. 75), doch dat daarop eenige Arnhemsche larven uit wilgenwaard aan den Rijn, naar Teschendorf gezonden werden, (zie: Tijdschr. v. Entom. XLIII p. 60) welke geheel overeenkomen met de beschrijving der *lutea*-larve, welke Konow geeft op bladz. 17 van zijne analytische tabel voor het determineeren van bladwespen-larven. Door Konow werd, na kennismaking met deze larven, toegestemd, dat dit werkelijk de larve was, door hem in zijne tabel *C. lutea* genoemd, maar... hij voegt er bij: «Das wahrscheinliche also ist, dass viel mehr, die von mir als *C. capreae* bezeichnete Larve der *C. lutea* angehört, und dass beide sowol auf glattblättrigen als auch auf rauhblättrigen Weiden vorkommen». In eene tweede editie van Konow's tabel, voorkomende in de Zeitschr. für Systematische Hymenopterologie und Dipterologie, Jahrg. I, zag Spreker toen weldra, niet zonder verbazing, dat de namen der larven op p. 170 nu verwisseld waren, en dat thans de larve van *C. capreae* Knw. als groen, en de larve van *C. lutea* L. als de roodachtige beschreven was.

Daaruit zou dus volgen dat *C. capreae* Knw. de algemeene voorkomende soort, en *C. lutea* L. veel zeldzamer is, want de roodkleurige larven zijn tot nu toe slechts in gering aantal gevonden door de Geer en Brischke op... wolwilg!

Ten einde het onderscheid tusschen de beide wespen te leeren kennen, verzocht spreker daarop aan Konow de goedheid te willen hebben hem *lutea*- en *capreae*-wespen toe te zenden. Volgens de beschrijving in de Wiener Entom. Zeitung, zou het karakteristieke onderscheid gelegen zijn in den vorm van den schedel, welke bij *capreae* «entschieden breiter» is. Pastor Konow had de welwillendheid hem dezer dagen 2 *lutea*-wespen ♂ en ♀ en eene *capreae* ♀ te doen toekomen, welke spreker laat rondgaan. Hij voegde er thans de opmerking bij, dat het kenmerkende onderscheid gelegen is in eene «tiefe Furche» over het schildje bij de manlijke en vrouwelijke exemplaren van *capreae*, welke bij *lutea* ontbreekt; hij had verzuimd in zijne monographie in de Wiener entom. Zeitung op dit verschil te wijzen.

Eenige van de Arnhemsche gekweekte wilgen-wespen beschou-

wende, bevond Spreker, dat bij sommige dit gleufje is waar te nemen, bij andere niet; alle exemplaren zijn afkomstig van larven der gladbladerige wilg. Zaddach (1) heeft reeds vroeger gewaarschuwd om naar aanleiding van den vorm van het schildje niet te spoedig een besluit te nemen omtrent de soort. Hij zegt, over onderscheidingskenteekenen tusschen Cimbices in het algemeen sprekend, o. a. « Ein noch viel besseres Unterscheidungsmerkmal *könnte* das Schildchen dar zu bieten scheinen, indem es meistens durch eine flache Längsfurche in zwei seitliche Erhabenheiten getheilt wird, die halb kugelich erscheinen, so dass der Hintergrund nicht scharf, sondern abgerundet ist, öfters aber auch fast eben ist, und mit ziemlich scharfem Rande hinten vorspringt; aber auch dieses Merkmal variirt bei Thieren, die aus denselben Raupen erzogen sind. »

Van meer gewicht komt Spreker het onderzoek der zagen in dit opzicht voor en het is hem dus aangenaam te kunnen mededeelen, dat de heer Bisschop van Tuinen zich bereid verklaard heeft, vergroote fotografiën van deze werktuigen der door Konow gezonden en echt verklaarde wesp van *C. lutea* L. te vervaardigen. Wellicht blijkt hieruit dan of er eenig verschil bestaat tusschen deze en de reeds door van Tuinen gemaakte vergrootingen der zagen van de in Arnhem gekweekte wilgenwespen, welke door Konow, *C. capreae* Knw. genoemd worden. De van dezen ontvangen *capreae*-wesp kan hiervoor niet gebruikt worden, omdat de afzender dit exemplaar gaarne terug ontvangt.

Spreker vermeldt hier tevens bij, dat in het afgeloopen jaar slechts weinig larven op wolwilg en gladde wilg gevonden zijn. Onder deze laatste werd 17 Sept. eene vreemd gekleurde halfwassen larve aangetroffen; de kop was zeer lichtgroen, het lijf grootendeels geelachtig rood, en de laatste segmenten waren zeer donker, bijna zwart gekleurd. Zij kreeg groenachtige vlekjes, en was na een paar dagen geheel lichtgroen geworden, vervelde 23 Sept., had toen dezelfde groene tint als de andere larven en kroop 6 Oct. in den grond. Cameron, het verschil in kleuren der wilgen-larven

(1) *Beob. über Blatt- und Holzwespen*, S. 42.

besprekend, zegt omtrent de roodachtigen: «If they truly belong to *lutea* it is certainly a most remarkable case of dimorphism in the larvae». Is dit werkelijk zoo merkwaardig? . . . . bij rupsen van vlinders is het toch bekend dat naast de groene ook vleeschkleurige of bruinroode variëteiten voorkomen o. a. bij *Orgyia pudibunda*, *Lophopteryx camelina*, *Phlogophora meticulosa*, *Hadena oleracea*, zonder dat deze roodachtig gekleurde rupsen aan de lepidopterologen aanleiding gegeven hebben, ze als eene bijzondere soort te beschouwen.

Als een bewijs hoeveel de Cimbex-larven van parasieten te lijden hebben, kan vermeld worden dat van 15 cocons in het voorjaar te Groesen in wilgenmolm gevonden, weder 12 aangetast bleken te zijn door den bekenden vijand der Cimbices *Opheltes glaucopterus* L. Deze sluipwespen zijn, wanneer zij van vochtigheid en nu en dan van eenig suikerwater voorzien worden, lang in het leven te houden; een dezer exemplaren leefde zelfs 24 dagen.

Van Augustus tot October werden weder elzen-larven *C. connata* aangetroffen, behalve in de nabijheid van Arnhem ook voor het eerst in de Betuwe bij Angeren. Waarschijnlijk zullen deze larven op de vele elzenheggen tusschen het bouwland daar wel meer te vinden zijn. Een der larven bezat slechts zeer onduidelijke vlekjes in de zijden; gewoonlijk zijn deze stippels grooter en blauwzwart.

Larven van *C. femorata* kwamen in Juni en later van 10 Sept.—8 Oct. op berk voor. Deze herfst-larven zijn niet van eene tweede generatie, maar afkomstig uit eieren van wespen, welke eerst in Juli of Augustus uit de cocons verschenen.

Ook van de beuken-larve *C. fagi* werd weder een achttien-tal zeer verspreid in de omstreken van Arnhem en Schaarsbergen gevonden; acht bezweken reeds bij het opkweeken, alsmede eene larve uit Renkum, welke Spreker van den heer van Pelt Lechner, 31 Juli, mocht ontvangen; deze larve werd bijzonder groot totdat zij 19 Aug. «slap» werd en weldra bezweek. Uit de *fagi*-cocons van 1900 verschenen nog geene Cimbices, maar wel . . . parasieten

2°. Proeven met Trichiosoma-larven.

Spreker herinnert er aan, dat hij in het vorige jaar te Groningen

(Tijdschr. v. Entom. Versl. p. 64) Trichiosoma-larven vertoonde, welke ander voedsel vraten dan de planten, waarop zij gevonden waren. Met het oog op de soorten-quaestie heeft hij deze proeven voortgezet met halfwassen larven.

Van 10 meidoorn-larven *Trich. tibialis* Steph., welke op *berk* geplaatst waren, hebben er 6 cocons gemaakt; de overige bezweken.

Van 10 berken-larven uit Drente, *Trich. lucorum* L. met *wolwilg* gevoed, hebben er slechts 3 cocons vervaardigd; en van 15 Drentsche berken-larven *Trich. lucorum* L., op *meidoorn* geplaatst, maakten er slechts 3 cocons. Hier was dus het resultaat het ongunstigst. De berken-larven bleken op den duur ook liever wolwilg of gladde wilg te vreten dan meidoorn.

Hoewel, zooals uit bovenstaande opgaven blijkt, verscheidene larven bij deze proeven bezweken, is dit wellicht niet uitsluitend aan het ongewone voedsel te wijten, want Trichiosoma-larven zijn buitendien moeilijk groot te brengen. (Zie: Tijdschr. v. Entom. XLIV Versl. p. 57).

Ook hadden eenige dezer *lucorum*- en *tibialis*-larven de reis Arnhem—Groningen, vice versa, gedaan welke door de Drentsche larven vroeger toch reeds gedeeltelijk afgelegd was, . . . al deze «bijzondere omstandigheden» zullen het weerstandsvermogen der larven niet grooter gemaakt hebben!

3°. Parthenogenetische larven van *Pteronus dispar* Zdd.

Den 19den Juli 1901 werden op berk drie geheel groene Nematidenlarven gevonden, welke aan den rand van het blad gezeten waren. Spreker meende ze te moeten houden voor de door Brischke beschrevene larven van *Nematus dispar* Zdd., welke de laatste vervelling reeds ondergaan hadden (*Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg* 1883, p. 161, n°. 146). Zij waren 21 en 22 Juli in den grond gekropen; 4 Aug. verscheen eene groene vrouwelijke wesp, welke den volgenden dag op berk ingebonden werd; het verblijf werd gedurende de warme dagen nu en dan met de spuitflesch bevochtigd. Zij ging weldra leggen en leefde tot 18 Aug.; door het gaas waren de eitjes moeilijk waar te nemen; 14 Aug. waren er echter een paar te bespeuren, midden in een blad, dicht bij de hoofdnerf.

Na 13 dagen, 18 Aug., begonnen de larfjes te verschijnen, welke in kleine gaatjes ter plaatse van het ei gezeten waren, en daar het blad verder uitvraten. Zij zijn lichtgroen met geelbruinen kop; de eitjes waren zeer verspreid gelegd, meestal één, zelden drie op een blad. Na een viertal dagen waren er reeds flink gegroeide exemplaren, die aan den rand der bladen gingen vreten. Bij verontrusting nemen zij eene eenigszins S vormige houding aan; reeds de kleine larven in de gaatjes van het blad doen dit. Spreker kon hierbij geen reuk waarnemen. Den 30sten Aug. waren eenige verveld. De kop was toen lichtbruingroen, met bruinachtige streep rond langs achterhoofd [1]); monddeelen bruinzwart; kleur van het lichaam grasgroen met witte plooien tusschen de geledingen; aan weerskanten van het donkerder doorschijnende ruggevat loopt van ongeveer derde tot negende segment eene witte of geelwitte langslijn, welke weder begrensd wordt door een doffer groene, iets breedere streep. Daaronder is de tint grasgroener met boven de pooten weer doffere plekken. De voorste pooten zijn licht grijsgroen; abdominaal-pooten groen. Het voorlaatste segment gelijkt door de daar overhangende huid iets breeder; het laatste is bruinrood aan het uiteinde met twee evenzoo gekleurde anaalstaafjes. Het uiterlijk der gekweekte larven komt meer overeen met Brischke's beschrijving dan met zijne afbeelding van *Nematus dispar*.

Den 7den en 8sten Sept. werden in het gazen omhulsel twee donkerbruine cocons gemaakt tegen een watje dat met suikerwater voor de wesp bevochtigd geweest was, en den daarop volgenden dag werden 37 larven van verschillende afmetingen naar een glas met aarde verhuisd, waarin zij verder met berkenloof gevoed werden. Weldra kropen er eenige in den grond; in het laatste stadium zijn de larven geheel groen met bleek roodbruin laatste segment; de lengte is dan ongeveer 12½ mm. Bij sommige, die de laatste vervelling nog niet ondergaan hadden, waren achter den kop en bij het achtereinde de donkerder groene vlekjes en punten te zien, waarvan Brischke zegt: «auf den ersten und letzten Segmenten

1) Brischke beschrijft den kop eenigszins anders.

stehen sie, zu beiden Seiten des dunkelgrün durchscheinenden Rückengefässes, zwei in der Mitte unterbrochenen Längslinien bildend». De geelwitte of witte streep langs het midden van het ruggevat was steeds smal en niet breed zooals Brischke waarnam. Den 24sten September waren alle larven (30) in den grond.

In den Catalogus Hymenopterorum van v. Dalla Torre, Vol. 1. wordt aangegeven, dat *Nematus dispar* Zadd. o. a. synoniem is met *Nematus Bergmanni* Dahlbom èn met *Nematus virescens* Htg., door Snellen van Vollenhoven beschreven in het Tijdschrift voor Entomologie, Deel X. p. 168. De beschrijving, die André geeft van *Nem. dispar* (Spec. Hymén. Europe I P. 6. 1880, p. 200) komt overeen met die van Brischke; hij geeft echter de grootte der larve als 16 mm. aan. De door Cameron (Monogr. Brit. Phytoph. Hymen. II p. 124) gegeven beschrijving der larve van *Nem. Bergmanni* komt daarentegen overeen met die van *Nem. virescens* door Snellen van Vollenhoven, ook wat de voederplant, wilg, betreft. Cameron noemt terloops wel *Nem. dispar* (Vol I p. 38) levende op berk maar vermeldt er verder niets naders over. Konow noemde haar vroeger in de Deutsche Entomol. Zeitschrift XXXIV p. 245 *Pteronus prasinus*, maar neemt haar nu in zijne analytische tabel op, als *Pter. Bergmanni*, daarbij Brischke's beschrijving van *dispar* geheel volgend.

Snellen van Vollenhoven zegt in zijn opstel over *virescens* dat hij nog geen bepaalde zekerheid heeft omtrent deze door hem beschreven soort; het zou later kunnen blijken dat zij één was met *Nem. croceus* Fall. en *Nem. Bergmanni* Dahlb

Spreker betwijfelt, dat de door Snellen v. Vollenhoven afgebeelde *virescens* dezelfde is als Zaddach's *dispar*. Behalve het onderscheid der larven, is er nog een ander verschil; Vollenhoven's *virescens*-larven werden steeds op wilg gevonden. Toen er bij spreker, 25 Aug., eene tweede vrouwelijke wesp verscheen, werd deze ingebonden op wilg; zij heeft hier ongeveer 14 dagen op vertoefd, zonder te leggen, maar heeft voor haar verscheiden nog een paar eitjes in berkenblad gelegd, dat haar later verstrekt was. Ook is de proef genomen eenige jonge en halfwassen larven, die op berk uit-

gekomen waren, met wilg te voeden; zij wilden hier niet van vreten en bezweken. Nog een derde punt, waarin Sprekers larven verschillen van Vollenhoven's *virescens* is de wijze waarop het cocon vervaardigd wordt. Hij toch zegt: « Het cocon is dan eens groenachtig geel, dan weder uit den paarsgrijzen wit of parelkleurig; het is gewoonlijk met een vrij uitgebreid vlechtwerk van draden, boven op een wilgenblad vastgehecht, somtijds evenwel aan de wilgentwijgen ». Spreker's berkenlarven maakten donkerbruine cocons in aarde, gelijk Brischke ook aangeeft, en toen hij een paar volwassen larven in een glas plaatste met takjes, maar zonder aarde, hebben zij geen cocons tegen de takjes gemaakt, maar die tegen den bodem van het glas gehecht.

Wellicht kunnen de in het voorjaar verwacht wordende parthenogenetische wespen nadere opheldering geven; de beide vrouwelijke groen met zwart geteekende exemplaren, welke zooals dikwijls bij de groene wespen, weder onderling in tint en teekening verschilden, waren na het overlijden zeer verkleurd. Terecht zegt Brischke (*Schrift. naturf. Ges. Danzig N. F.* VII, *Heft* 1, p. 6): « Wer sich mit der Bestimmung der grünen Nematen beschäftigt hat, wird zugeben dass es äusserst schwierig, ja, fast unmöglich ist, unveränderliche Merkmale zu finden, an welchen die Arten zu erkennen sind. Hier kann nur die Zucht entscheiden. Sodann ist auch zu berücksichtigen ob die Thiere frisch oder trocken sind, da die Farben sich mit der Zeit veränderen ».

Ook de zaag zal « licht » kunnen verspreiden over de vraag of *dispar* = *Bergmanni* is; door Bisschop van Tuinen is reeds eene 85 malige vergrooting van de zaag eener *dispar*-wesp gemaakt en door Cameron is de 240 malige vergrooting van de *Bergmanni*-zaag afgebeeld. B. v. Tuinen zal nu de *dispar*-zaag ter betere vergelijking, naar denzelfden maatstaf trachten te vergrooten, hij vermoedt dat er verschil bestaat. Afbeeldingen dezer beide zagen gaan ter bezichtiging rond.

4°. Larven van *Pteronus spiraeae* Zadd. in *derde* parthenogenetische generatie. Uit de vele *spiraeae*-larven in tweede parthenogenetische generatie, welke spreker bezat (Tijdschr. v. Entom. XLIV.

Versl. p. 65) zijn slechts een twintigtal, uitsluitend vrouwelijke wespen in 2e parthenogenetische generatie te voorschijn gekomen. Den 15den Aug. werden er weder 8 op eene plant van *Spiraea aruncus* in pot ingebonden. Zij gingen weldra leggen, en 25 Aug. verschenen reeds de eerste larfjes; 9 Sept. werden er 45 halfwassen naar een glas verhuisd. Slechts eene bezweek hierin; alle overige zijn in den grond gekropen. In 1900 was het niet gelukt *spiraeae*-larven in derde parthenogenesis te kweeken. (Zie Tijdschr. v. Ent. XLIV. Versl. p. 26.)

5°. Parthenogenesis bij *Poecilosoma luteola*. Klg.

Op wederik (*Lysimachia vulgaris*) in den Hortus te Arnhem, werden 5 Aug. 15 larven van *Poec. luteola* gevonden welke, achtereenvolgens tot 22 Aug., in den grond verdwenen. Zes vrouwelijke wespen verschenen hieruit van 22 Aug.—4 Sept. Aangezien geen geschikte wederik-plant te vinden was, werden eenige wespen op eene andere Primulacae ingebonden, en bij gebreke van eene inlandsche werd hier eene *Primula obconica* in pot voor genomen. Eenige wespen, 28 Aug. ingebonden, hebben hier op gelegd, hoewel weinig, in den rand der onderste bladeren; met de loupe was waar te nemen dat het meestal 5 witachtige eitjes bij elkaar waren. Sommige dier eierzakjes begonnen op te zwellen; 16 Sept. werd gevreet ontdekt, en er waren toen aan den onderkant van het blad twee schooltjes larven te zien, welke dicht bij elkaar zaten ten getale van 4 en 6; zij zijn grijsbruin met donkerder koppen. Hoewel zij nog iets gevreten hebben, waren zij 19 Sept. alle bezweken; wellicht heeft de *Prim. obconica*, welke aan vele menschen huidaandoeningen veroorzaakt, ook een nadeeligen invloed op de gezondheid der jeugdige larven gehad! Den 3den Oct. werden opnieuw drie larven op wederik gevonden, welke tegen half October volwassen in den grond kropen; mochten in het volgende voorjaar de imagines verschijnen, dan zullen zij ingebonden worden op een wederikplant in pot. De *luteola*-wespen vertoonen dikwijls afwijkingen in aderbeloop enz. Ook Dr. J. Th. Oudemans bevond, dat van twee hem toegezonden exemplaren het eene aan elken spriet een lid te weinig had, namelijk acht; het

andere had links geen gesloten middencel in den achtervleugel en rechts slechts het begin en het einde van de afsluitingsader. Volgens Cameron en Brischke zijn de mannetjes zeer schaarsch; de laatste heeft er nooit een gezien. Interessant is dus de vermelding in de Naamlijst van Oudemans, van een mannetje, gevangen in Limburg, bij Meersen.

6°. Parthenogenetische larven van *Allantus scrophulariae* L.

In het begin van Juni werden in den Arnhemschen Hortus op helmkruid (*Scrophularia nodosa*) zeer jonge en pas uitgekomen larfjes gevonden; ongeveer eene maand later werden er 27 verhuisd naar eene Scrophulariaplant in pot. Omstreeks 19 Juli hadden zij zich in de aarde van den pot begeven; van 9—22 Aug. verschenen hieruit 2 ♂ en 8 ♀. Een zestal dezer vrouwelijke wespen, welke niet met mannetjes in aanraking geweest kunnen zijn, werden terstond na hare verschijning op eene andere helmkruidplant in pot ingebonden. Zij gingen hier weldra leggen, en waren daar ongeveer 14 dagen mede bezig in den bovenkant der bladen. Aldaar is weinig te bespeuren van de plek waar gezaagd is; aan den onderkant begint het blad op te zwellen, en neemt men dan met de loupe witte kleine verhevenheden waar, met zwart bespikkelde opperhuid Den 25sten Aug. werd gevreet bespeurd, na ongeveer 16 dagen. De pas verschenen larfjes zijn licht groenachtig grijs of licht parelgrijs met bruinigen kop; na vervelling krijgen zij de zwarte stippeltjes. Weldra werd de flinke plant danig afgevreten, en begon het lastig te worden voedsel te verstrekken, waarvan men de zekerheid had, dat er niet door bevruchte wespen op gelegd was. Mr. de Vos tot Nederveen Cappel te Velp had de goedheid uit zijnen rijk voorzienen hof, herhaaldelijk voedsel voor de vaderlooze telgen te zenden, waarop na nauwkeurig onderzoek geen larfjes of eitjes ontdekt werden. Aangegeven wordt dat de larven ook op toorts (*Verbascum*) voorkomen; van de dichtviltige *Verb. thapsiforme* vraten zij echter alleen de bloemen; van een minder viltige soort *Verb. phlomoides* ook de bladeren. Den 23sten Sept. hadden een paar larven het bontgespikkelde kleed verwisseld tegen het effen leemkleurige of roodbruine, waarna zij weldra in

den grond kruipen; eerst 16 Oct. waren de laatste parthenogenetische larven (ongeveer 100) hierin verdwenen.

Een der manlijke *Scrophulariae*-wespen werd met twee andere wijfjes in een glas gezet; herhaaldelijk had hier copulatie plaats, en zij legden in de bladeren van afgesneden helmkruid-stengels, welke in water stonden. Uit bevruchte eitjes verschenen de larfjes na 11 à 12 dagen; 5 Oct. kroop de laatste dezer 40 larven in den grond.

Tegen het begin van den volgenden zomer zijn dus zoowel wespen uit parthenogenetische als bevruchte eieren te wachten. De najaarsgeneratie is echter, volgens Sprekers ondervinding moeilijk te kweeken; met het overwinteren, waarbij vele geene cocons maken, schijnen er verscheidene te bezwijken. Uit de medegedeelde waarneming, in den afgeloopen warmen zomer, blijkt dat er twee generaties kunnen voorkomen; door de Roo van Westmaas werd dit reeds vermoed; Snellen van Vollenhoven kon toen wegens het langzame groeien der larven deze meening niet aannemen. (Tijdschr. v. Entom., Eerste Serie, Deel III, p. 103.)

7°. Rups van *Attacus Cynthia* op berk gekweekt.

Tegen half Juni verschenen en gepaarde *Cynthia*-wijfjes werden buiten tegen den stam van een *Ailanthus glandulosa* gezet; zij werden eenige dagen lang waargenomen, hangende aan takken en bladeren in den boom. Uit de hier gelegde eieren zijn een twaalftal *Cynthia*-rupsen te voorschijn gekomen, welke 31 Juli het eerst bespeurd werden na hare derde vervelling, dus bijna halfwassen. In de beide eerste weken van Aug. werden doode gewonde rupsen onder den boom gevonden, de overige zijn ook waarschijnlijk een prooi van lijster en spreeuw geworden, welke gedurig in den boom waargenomen werden. Toen 15 Aug. een nauwkeurig onderzoek plaats had, was er slechts een cocon te vinden waaruit . . . een oorworm kroop.

In de kooi waarin de *Cynthia*-vlinders gepaard waren, zijn later larven van *Cimb. lucorum* op berk gekweekt.

Tot zijne verwondering ontdekte spreker 31 Juli bij het schoonmaken van dit verblijf op een verdord berkenblaadje een geel

Cynthia-rupsje dat reeds de eerste vervelling ondergaan had. Het werd voorzien van frisch berkenloof en water waarvan het gretig gebruik maakte; was 4 Aug. weder verveld en toen wit geworden, en spon zich 7 Sept. in na flink gegroeid en uitsluitend met berk gevoederd te zijn. Door Taschenberg wordt in Brehm's Thierleben (Insekten, p. 407) aangegeven dat de *Cynthia*-rupsen in den laatsten tijd in Europa steeds minder kieskeurig ten opzichte van het voedsel geworden zijn; bij de vele planten, die hij daar opnoemt, is berk nog niet vermeld.

Nog wordt medegedeeld, dat in de omstreken van Arnhem gevonden werden: 19 Juli, bij Moskowa, aan den Apeldoornschen straatweg, twee volwassen rupsen van *Aglia tau* L.; — 28 Sept. eene rups van *Zeuzera pyrina* L., in *Ribes sanguineus*, stedelijk plantsoen; — dat zich ook hier in het najaar verscheidene vlinders van *Sphinx convolvuli* L. voordeden — en dat bij het kloppen van berken, beuken, en elzen om naar bladwesplarven te zoeken, véél meer rupsen van *Demas coryli* L. gevonden werden dan ooit in vorige jaren.

Ten slotte vestigt de heer van Rossum de aandacht op een bericht in het Weekblad van het Ned. Tijdschr. voor Geneeskunde 1901, N°. 3 p. 183, over het « mal des bassines » en de netelroosachtige aandoeningen ontstaan bij aanraking van harige, vooral van processie-rupsen. « Men schrijft dit toe aan haren die met weerhaken in de huid blijven zitten, en volgens de van ouds gangbare meening voorzien zouden zijn van een vergif uit huidklieren. Fabre heeft zulke klieren *niet* kunnen vinden, maar het etherische extract van de uitwerpselen der rups verwekte op zijn huid urticaria, blaasjes en ulceraties, die weken lang aanhielden. Maar ook met de excrementen van gladde rupsen is het, volgens Fabre, *evenzoo* gesteld. De harige verontreinigt zich echter gemakkelijker, vooral de processierups, die den geheelen dag in haar gesponnen nest vol faeces rondkruipt ».

De heer **Mos** deelt mede, dat hij in den verloopen zomer te Keulen kennis maakte met een ijverig entomoloog, bij wien hij

interressante aberratiën zag van Lepidoptera, verkregen door aanwending van lage temperatuur bij de poppen. De voorwerpen, die hij van daar medegebracht heeft, wil hij met nog eenige meerdere gaarne laten zien. In de nu rondgaande doos bevinden zich:

5 Aberr. van *Vanessa Io* L.

5 » » » *Urticae* L.

2 » » *Pyrameis Atalanta* L., waarvan eene, welker pop 4 dagen was blootgesteld geweest van 10° C. koude.

1 manlijk ex. van *Vanessa Antiopa* L. var. *Hygiaea* Heydenreich waarvan de pop 4 dagen was blootgesteld aan 10—15° C. koude en een vrouwelijk exemplaar van dezelfde soort, dat in poptoestand gedurende 42 dagen eene temperatuur van 6° C. koude had doorstaan.

Bij beide exemplaren zijn de blauwe vlekken geheel verdwenen en met witte en grijsgele schubben bedekt, zoodat de witte en en grijsgele randen de dubbele breedte verkregen hebben.

Verder vertoont Spr. een exemplaar van de var. *Ferenigra* Thierry-Mieg en een manlijk en een vrouwelijk exemplaar van de var. *Melaina* Gross. van *Aglia Tau* L., beschreven in Iris X (1898) pag. 396. Deze laatste variëteiten komen volgens de mededeeling van den heer Werner te Keulen alleen bij Carsten in Stiermarken, 2—3000 voet hoog in het gebergte voor. Een ijverig verzamelaar had deze variëteit slechts 3 maal in c^a 50 jaar gevangen. Het laatst ving hij twee exemplaren gepaard, waarvan hij een 20-tal rupsen opkweekte en waaruit o.a. deze beide exemplaren kwamen.

Het ♂ is geheel fluweelachtig zwart met de gewone blauwe zwartgerande vlekken, waarin de witte Tau-teekens; het ♀ zwartgrijs met iets lichter grijze en witachtige randen. De 4 vlekken zijn minder sterk blauw gekleurd dan bij het mannetje, maar de Tau-teekening is grooter en scherper.

De heer **de Meijere** vermeldt vooreerst, dat door hem bij Hilversum een ♀ van *Volucella Zonaria* Poda werd aangetroffen, een bizondere fraaie en groote Syrphide, die ten onzent nog slechts zeer enkele malen gevonden werd.

Als nieuw voor onze fauna worden ter tafel gebracht: *Ctenophora*

ornata Meig., in 2 exemplaren door spreker aangetroffen in de collectie-van der Wulp, het eene, een ♂ van Laag-Soeren, 6, (v. d. W.), het andere, een ♀, van Arnhem (de Vos).

Pachygaster minutissimus Zett. Hilversum, 5, de larven achter boomschors gevonden en gekweekt.

Chilosia grossa Fall. Noordbroek, gekweekt uit larven in distelwortels (ter Haar).

Miltogramma (*Metopodia*) *intricata* Meig. Apeldoorn (Thijsse); Hilversum 6, 7.

Spilographa alternata Fall. Putten (Geld.), Apeldoorn, gekweekt uit rozebottels (J. Th. Oudemans).

Bovendien zijn spreker nog talrijke andere Diptera als bewoners van ons land bekend geworden; het komt hem echter gewenscht voor met de publicatie van een supplement op de Naamlijst te wachten tot de aangekondigde nieuwe katalogus der Europeesche Diptera van Kertesz e. a. verschenen zal zijn.

Vervolgens wordt melding gemaakt van het kweeken der larve van *Metopia leucocephala* Rossi, een vivipare Tachinide, welke hare larven afzet in de nesten van graafwespen. Uit een den 16den Juni gevangen ♀ werden denzelfden dag eenige larven verkregen. Zij bleken zeer goed met doode vliegen groot te brengen te zijn en verpopten zich den 2den Juli, om den 17den Juli de vliegen te leveren. De ontwikkeling gaat dus snel.

Daarna geeft Spreker verslag van zijne waarnemingen van den vorigen zomer omtrent de biologie van *Conopidae*.

Vooreerst wordt medegedeeld, dat uit de op de vorige wintervergadering vertoonde puparia zich exemplaren ontwikkeld hebben van *Physocephala rufipes* F., eene bij ons overigens zeldzame soort.

Pogingen, om nieuwe larven te verzamelen, werden reeds dadelijk den eersten daaraan besteeden middag met gunstigen uitslag bekroond. Toen — het was de 29ste Juli — werden twee aangetaste werksters van *Bombus terrestris* L. en een van *Bombus lapidarius* L. buitgemaakt. Tevens werd een nest van laatstgenoemde soort ontdekt. Daar een deel der larven toen reeds volwassen bleek te zijn, werd dit geheele nest den 1sten Augustus

uitgehaald De oogst was schraal en leverde slechts 3 larven, alle drie uit werksters. Van dien tijd af werden geregeld op verschillende plaatsen hommels op parasieten onderzocht, met het resultaat, dat op het eind van den zomer een materiaal van ± 50 larven op spiritus, en 23 levende poppen bijeen gebracht was. Onder deze laatste waren er nog 16 afkomstig van een den 2den September onderzocht, reeds bijna te gronde gegaan, nest van *Bombus agrorum* F.

Nader onderzoek bracht aan het licht, dat deze larven tot 2 verschillende soorten moeten behooren, waarvan de eene in 2, de andere in 3 stadien verzameld werd, zooals bleek uit den bouw van monddeelen en stigmata. Bij de eene soort zijn de monddeelen zwart, bij de andere bruin; deze mist bovendien de voorste stigmata en ook de bij beide zeer gecompliceerde achterste stigmata vertoonen groote verschillen.

Beide soorten werden zoowel in *Bombus terrestris* L., als in *lapidarius* L. en *agrorum* F. aangetroffen, terwijl bovendien nog een door de tweede soort aangetaste *B. hortorum* L. gevonden werd.

Behalve dat aldus onze kennis omtrent de larvenstadiën der Conopiden belangrijk is uitgebreid, is nu ook geconstateerd, dat reeds het jongste stadium als parasiet van de hommelimago optreedt, zoodat, ook de daaraan voorafgaande poptoestand, waarin geen infectie kan plaats hebben, in aanmerking genomen, het dus wel zeer waarschijnlijk wordt, dat deze infectie hier in het imago-stadium geschiedt.

Ook meerdere mannelijke hommels van verschillende soorten werden aangetast gevonden. Opmerkelijk is nog, dat hommels wier achterlijf door een ongeveer volwassen larve bijna geheel werd ingenomen, nog op bloemen vliegend werden aangetroffen.

Nooit werd meer dan één larve in een hommel gevonden.

De heer **H. A. de Vos tot Nederveen Cappel** laat eene doos rondgaan, waarin zich bevinden:

1°. een zeer mooi exemplaar van *Sarrothripa Undulana* Hübn. behoorende tot de variëteit *Ramosana* Hübn., gevangen te Apeldoorn 2 Juli 1901;

2°. de reeds op de zomervergadering door Spreker vermelde *Notodonta Tritophus* F.;

3°. een exemplaar van *Mamestra Pisi* L., waarbij het middenveld der voorvleugels versmald en zwart ingevuld en het zwarte vlekje in cel 1*b* bizonder groot is, gevangen te Apeldoorn 8 Aug. 1901.

4°. een paartje van *Anchocelis Lunosa* Hw door Spreker 13 en 21 Sept. onder Apeldoorn gevangen. Van deze hoogst zeldzame soort was alleen nog maar de vangst van één exemplaar bekend; een ♂ gevonden door van Medenbach de Rooy den 1sten Oct 1867 te Beek bij Nijmegen;

5°. een exemplaar van *Xanthia Fulvago* var. *Flavescens* Esp., waarvan de voorvleugels op den lichtgelen wortel en voorrand na, bruingeel gekleurd zijn;

6°. eene zeer mooie variëteit van *Plusia Moneta* F. waarbij de grondkleur der voorvleugels goudglanzend bruin is en in den gewaterden band zwarte vlekken voorkomen. Een tweede dergelijk, doch iets lichter exemplaar afkomstig uit hetzelfde broed rupsen berust in de collectie van den heer M. Caland te Zutphen.

7°. vier exemplaren van *Cabera Pusaria* var. *Rotundaria* Hw. benevens een exemplaar van den type, waarbij op de vleugels achter de dwarslijnen eene dikke zwarte bestuiving voorkomt.

Spreker laat eene tweede doos rondgaan, waarin zich bevinden een zeldzaam donker exemplaar van *Cidaria Dilutata* var. *obscurata* Stg. en 16 exemplaren van *Caradrina Alsines* Brahm en *Taraxaci* Hb ten einde te laten zien, hoe moeilijk het is uit te maken, waar de soort *Alsines* ophoudt en de soort? *Taraxaci* begint.

Spreker betreurt het, dat Dr. Staudinger in zijnen nieuwen Catalogus zonder opgaaf van redenen *Alsines* en *Taraxaci* nog als twee soorten beschouwt, niettegenstaande zij zóó in elkander overgaan dat de eene hoogstens eene variëteit van de andere kan genoemd worden.

Ten slotte deelt de heer de Vos het een en ander mede over proeven genomen met de nikkelen spelden van H. Kreye, waarvan het resultaat was, dat deze te verkiezen zijn boven de gewone

en zwarte insektenspelden. Hij beschouwt dan ook de nikkelen spelden als *de* insektenspelden van de toekomst.

De heer **van der Weele** laat eene kleine collectie Ascalaphiden, (Neuroptera) rondgaan, welke het naast verwant zijn aan de inlandsche Myrmeleon, benevens eenige exotische vertegenwoordigers van dit genus.

De exotische Ascalaphiden gelijken het meest in habitus op onze gewone libellen, maar zoowel de zeer lange knodsvormige sprieten als het adersysteem, dat geheel anders is, doen al dadelijk het verschil uitkomen. Alle exotische hebben doorschijnende vleugels, maar de Europeesche, welke kleiner van stuk zijn, hebben levendige kleuren en gelijken wel eenigzins op vlinders, Hesperiden namelijk. Zij komen in Zuid-Europa in het gebergte voor.

Tevens vertoonde Spr. een paartje van *Trypanus terebra* W. V. van Staudinger ontvangen en uit Zuid-Rusland afkomstig. Deze soort komt ook in Belgie voor en in het werk van Snellen is zij als «mogelijk inlandsch» vermeld. Het is dus niet onmogelijk, dat deze soort nog eens in ons land wordt gevangen. Ter vergelijking is er een ♀ van de gewone *Trypanus cossus* L. bijgevoegd.

Spreker beveelt zich aan voor Nederlandsche Neuroptera met opgaaf van juiste vangplaats en hoopt de studie van deze afdeeling, welke door den heer Albarda, wiens collectie zich thans in het Leidsch Museum bevindt, werd ondernomen, voort te zetten. Iedere bijdrage, hoe klein ook, zal hem welkom zijn.

De heer **Reuvens** laat eenige stukken schors rondgaan afkomstig van een in zijn tuin in November jl. gevelden, zeer zwaren beukenboom. De boom was langzamerhand 's zomers minder en minder in 't blad, en eindelijk dit jaar geheel kaal, als dood. De bast was een weinig los van den stam en bijna geheel bezet met op vuile sneeuw gelijkende, grootere en kleinere vlokken, die van een afstand gezien den stam een wit aanzien gaven. De boom, $\frac{1}{2}$ Meter in doorsnede, was van binnen gezond.

Spreker onderzocht de witte vlokken en vond aan de bastzijde

er van licht roode lichaampjes, zijnde jonge larven, en een enkel loopend individu. Voorbeelden van beide worden den leden getoond. Een en ander is afkomstig van den op beukenboomen levenden *Coccus* of *Cryptococcus fagi* (Baerensp.), soms ook, maar volgens Judeich und Nitsche ten onrechte, *Chermes fagi* genoemd. In den laatsten tijd is deze wolluis in enorme verspreiding opgetreden in den buurt van Oosterbeek. Naar spreker meent, is er in de Nederlandsche entomologische litteratuur nog niet op deze bast uitzuigende luis gewezen. In de « Landbouwdierkunde » van Ritzema Bos wordt het diertje niet vermeld, ook niet in Oudemans' « Nederlandsche Insecten ».

Douglas, in Ent. M. Mag., 1890, p. 155, wijst er op, dat deze luis tot een nieuw geslacht, Cryptococcus, moet behooren en vermeldt (p. 297) dat eenige beukenboomen in Aug. 1890 bedekt waren « with small white tufts of cottony matter manufactured by the insects and exuded through the bark ».

Naar Dr. v. Rossum spreker mededeelde, geven Judeich en Nitsche in hunne « Forstinsekte » een vrij uitvoerige beschrijving over de « Buchen-wollschildlaus », en wijzen zij op de schade, die door den vroegen afval der bladeren en het verdroogen der bast, aan jonge en oude boomen veroorzaakt wordt.

Aangezien de wol-achtige massa zeer licht is, is het begrijpelijk dat de verspreiding door den wind zeer bevorderd wordt. In spreker's tuin zijn bijna alle beukenboomen aangetast, terwijl den geheelen straatweg langs naar Arnhem overal de witte vlekjes te vinden zijn. Op de naburige buitenplaatsen worden de boomen geheel geborsteld en met een bijzonder smeersel ingewreven. Spreker meent, dat men hier weder met een eigenaardig, door onbekende oorzaken veroorzaakt, plotseling en in groote massa optreden van een zeker insect te doen heeft, gelijk zulks nu en dan voorkomt, gelijk ook in 't afgeloopen jaar met een kevertje op het eikenblad. Of de aan te wenden middelen helpen zullen is zeer de vraag.

Kaltenbach in « Monographie der Familien der Pflanzenläuse, T. I, pp. 146—148 » beschrijft een *Lachnus fagi* L., ook door Burmeister in zijn « Handbuch » aangegeven en gekenmerkt door

« der Hinterleib ist mit dem weissen, sehr langen, in gekräuselten Flocken weit abstehenden, bläulichweissen sekret dicht bedeckt ». Hoewel niet in Oudemans te vinden, meent Spreker dat hiermede toch zeker de Beuken-bladluis, een Aphis-soort, bedoeld is.

Het door hem medegebrachte materiaal, en zoo noodig nog meer, stelt Spreker gaarne ter beschikking van meer speciale kenners van boom- en bladluizen.

De heer **Uyttenboogaart** wenscht nog even terug te komen op zijne mededeeling in de vorige wintervergadering betreffende de levenswijze van een Surinaamsche roofwants, welke volgens de verzameling van «Natura Artis Magistra» den naam *Beharus lunatus* zou dragen. Om te beginnen moet hij het vermoeden uitspreken, dat deze determinatie onjuist is, daar zich onder het sedert door hem uit Suriname ontvangen materiaal een naverwante soort bevindt, waarvan de duidelijke maanvlekken op de voorvleugels beter aan den naam «lunatus» beantwoorden. Hoe dit zij, de soort, welker levenswijze hij in de gelegenheid was te leeren kennen, behoort zeer zeker tot het geslacht Beharus.

In de vorige wintervergadering wees hij er op, dat de voeten der voorpooten van deze soort rudimentair zijn, hetgeen geheel zou passen bij het eigenaardig gebruik dezer vangpooten als lijmstokken. Het uitgebreide materiaal, dat hij later tot zijne beschikking kreeg, leerde hem echter, dat zijne bewering niet volkomen juist was. De voorvoet bestaat, doch hare afmetingen zijn zeer gereduceerd en kan hij daarvan alleen het klauwlid terugvinden, dat kort, haarfijn en van twee klauwtjes voorzien is en achterover geheel kan worden teruggeslagen en dan geborgen wordt in een gleuf van den voorscheen. Spr. heeft getracht deze merkwaardige inrichting in een paar teekeningen weer te geven, die hij laat rondgaan. Hetgeen hij hier mededeelt zal natuurlijk voor de kenners van de orde der Hemiptera niet nieuw zijn en hij spreekt er hier dan ook alleen daarom over, omdat deze inrichting van de roofpooten van Beharus op een dubbel gebruik schijnt te wijzen. Want al is het klauwlid haarfijn, het is stevig genoeg om een zachte prooi er

goed mede vast te houden en de bouw van den voorscheen wijst er op, dat het door krachtige spieren bewogen wordt. Dat de voorpooten in de gom, die uit den stam der boomen sijpelt, worden gedoopt en dan als lijmstokken gebruikt, heeft hij reeds vroeger medegedeeld en in dien toestand is het klauwlid natuurlijk teruggeslagen. Doch uit de inrichting der voorpooten blijkt, dat deze ook als gewone vangpooten kunnen dienst doen.

Onder de talrijke exemplaren van bedoelden Beharus, die hij later uit Suriname ontving, bevond zich één exemplaar, waarvan de vóór- èn middelpooten geheel gelijk gevormd en als roofpooten ingericht waren. Hij spreekt het vermoeden uit, dat dit exemplaar een monstrum is; mocht dit niet het geval zijn dan zou een wantsensoort met vier vangpooten zeker een nieuw geslacht, zoo niet een nieuwe familie vormen. Dit dier bevindt zich thans in de verzameling van Natura Artis Magistra en hij hoopt, dat Dr. de Meijere iemand zal weten optesporen, die lust heeft dit merkwaardige exemplaar aan een nader onderzoek te onderwerpen.

Spr. laat thans eenige van de exemplaren van Beharus, één exemplaar van de soort, die hij voor *Beharus lunatus* houdt en voorts ter vergelijking een *Reduvius personatus* en nog een andere Europeesche roofwants rondgaan, welke laatste hij dezen zomer in het Schwarzwald als een vijand der bijenteelt leerde kennen. Deze wants loert onder de bloemen en vangt de bijen, onverschillig voor haar steek, wanneer deze de bloemen komen bezoeken. Een der beide exemplaren is opgezet in de houding, waarin hij het vond bezig een bij uit te zuigen.

De heer **L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel** vertoont een door hem op 12 Maart 1901 te Velp gevangen insect, dat door Dr. J. Th. Oudemans herkend wordt als een vrouwelijk exemplaar van *Boreus hyemalis* L., welke soort nog niet als inlandsch bekend is en behoort tot de Panorpata of Schorpioenvliegen. In 1893 bleek ook reeds een exemplaar door Spr. gevangen te zijn.

Daarna laat Spr. ter bezichtiging rondgaan een exemplaar van *Papilio Machaon* L., waarbij zich in een der voorvleugels een gat

vertoont, dat Spr. veroorzaakt acht door den beet van een Agrotis-rups, die de Machaon-rups tijdens het verpoppen had opgeloopen.

Te 4 uur sluit de Voorzitter de vergadering, den sprekers dankzeggende voor het door hen medegedeelde.

VERSLAG

VAN DE

ZEVEN-EN-VIJFTIGSTE ZOMERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN TE ZUTPHEN

op Zaterdag, 7 Juni 1902,

des morgens ten 11 ure.

Eere-Voorzitter de heer Dr. J. Th. Oudemans.

Met hem zijn tegenwoordig de heeren: P. J. van den Bergh Lzn., K. Bisschop van Tuinen Hz., M. Caland, P. Caland, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, D. ter Haar, D. van der Hoop, Dr. F. W. O. Kallenbach, K. J. W. Kempers, H. J. H. Latiers, Mr. A. F. A. Leesberg, A. Mos, Dr. A. C. Oudemans, Mr. M. C. Piepers, Dr. C. L. Reuvens, Joh. Ruys, Mr. D. L. Uyttenboogaart, Dr. H. J. Veth, H. A. de Vos tot Nederveen Cappel en Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel.

De heeren A. van den Brandt, J. B. Corporaal, Mr. A. J. F. Fokker, P. Haverhorst, J. Jaspers jr., A. A. van Pelt Lechner, J. Lindemans, Dr. J. C. H. de Meijere, Dr. A. J. van Rossum, P. J. M. Schuyt, P. C. T. Snellen, W. Warnsinck en Erich Wasmann hebben bericht gezonden verhinderd te zijn de vergadering bij te wonen.

De **Eere-Voorzitter** opent ten 11 ure de vergadering met de volgende toespraak:

Mijne heeren!

Uw zeer gewaardeerd vertrouwen droeg mij in de vorige zomervergadering de leiding dezer bijeenkomst op. Allereerst gevoel ik behoefte, U daarvoor mijn dank te betuigen en spreek verder de hoop uit, dat ik mijne functie tot Uwe voldoening zal vervullen, waarbij ik de voorlichting van het bestuur en Uw aller medewerking inroep.

Het is heden de 57ste zomervergadering onzer Vereeniging; deze begint dus langzamerhand op jaren te komen! En met de jaren komen de grijze haren! Doch juist daarop zijn wij trotsch en wij gevoelen ons gelukkig, dat wij zoo geregeld de ouderen onder onze leden in ons midden zien, ja op *hun* opkomst dikwijls het zekerst kunnen rekenen. En dan zij er ook aan herinnerd, dat aan eene vereeniging het gelukkige lot beschoren is, zich steeds te verjongen. Naast onze grijze veteranen, naast de welbekende «middenmoot», naast de jongeren of juniores, komt jaar op jaar een aantal nieuwe krachten, een aantal pulli, onze gelederen versterken, en op hen is het, dat de hoop voor de verre toekomst zich vestigt.

Wanneer ik U allen dan ook heden een hartelijk welkom toeroep, dan doe ik dat nog eens in het bijzonder aan hen, die als nieuwe leden zijn toegetreden of die voor het eerst eene vergadering onzer vereeniging bijwonen.

Zij worden hier met open armen ontvangen, dat zullen zij ondervinden. Want dàt is een der uitnemendste eigenschappen onzer Vereeniging, dat er, naast vurigen zin voor de entomologie, een echt kameraadschappelijke geest heerscht. Naast onze wetenschap, onze scientia amabilis, dien geest aan te kweeken, zij en blijve ons doel.

Wat de plaats dezer bijeenkomst betreft, kan ik mededeelen, dat wij het laatst te Zutphen vergaderden in 1880. Dat in dien tusschentijd de naaste omgeving van de stad er in entomologischen zin beter op zou zijn geworden, zal wel niemand beweren, die weet hoe de wasdom der gemeenten in den regel de dierenwereld voor zich uitdrijft. Dat is dan ook de reden, dat de excursie van morgen naar Ruurlo zal plaats vinden.

Eindelijk rust nog de aangename plicht op mij, ons hier wonend medelid, den heer M. Caland, ten zeerste dank te zeggen voor zijne bemoeiingen in zake de voorbereiding dezer bijeenkomst, bemoeiingen, die wel tot het departement van den eere-president behooren, doch, woont deze elders, heel wat beter toevertrouwd zijn aan een ter plaatse wonend lid.

In de hoop, dat deze bijeenkomst aan het beoogd doel in alle opzichten moge beantwoorden, open ik deze vergadering.

De **Eere-Voorzitter** spreekt hierna zijn leedwezen uit, dat de President wegens ongesteldheid verhinderd is de vergadering bij te wonen en stelt voor dezen per telegram de wenschen der vergadering voor zijn spoedig herstel over te brengen, waarmede de vergadering gaarne hare instemming betuigt.

Hij verzoekt den Vice-President het jaarverslag, dat door den President ter vergadering is ingezonden, voor te lezen.

Dit luidt als volgt:

Mijne Heeren!

Met de vereerende taak belast, U verslag te leveren over de lotgevallen van ons genootschap in het bijna afgeloopen vereenigingsjaar, heb ik het genoegen, U dat hierbij aan te bieden. Vooraf wenschte ik echter, namens het bestuur, ons medelid, den heer M. Caland, dank te zeggen voor de hulp, aan onzen secretaris bewezen bij het regelen van alles wat deze vergadering betreft.

Met de wisselingen in het ledental beginnende, die weder niet zijn uitgebleven, moet ik vermelden dat ons door overlijden ontviel de heer:

W. K. Grothe te Zeist

die sedert 1857 deel der Vereeniging uitmaakte. Hij was, voor zoo ver ik weet, geen eigenlijk entomoloog en steunde ons streven dus uit algemeene belangstelling in de wetenschap. Zulke leden, die toonen menschen van algemeene ontwikkeling te zijn, schatten wij steeds hoog.

Verder bedankten voor hun lidmaatschap de heeren:

H. Crommelin te Amsterdam,

H. F. Hartogh Heys te Wageningen en

C. J. J. van Hall te Amsterdam.

Zoomede als begunstigers, de heeren:

M. I. W. 's Gravesande Guicherit te 's Gravenhage en

Jkhr. A. F. Meyer te Arnhem.

Eindelijk overleed ons eerelid:

Dr. T. Thorell te Helsingborg, Zweden.

Deze geleerde, sedert 1872 aan de vereeniging verbonden, was een der voornaamste Araneologen van onzen tijd.

Zijne verdiensten, menigmaal in het licht gesteld door Dr. A. W. M. van Hasselt, zijn tegoed bekend om daarover hier nog in den breede uitteweiden.

Een groot verlies voor de wetenschap is zijn overlijden zeker.

Tegenover deze verliezen staan gelukkig ook weder belangrijke aanwinsten. Als begunstigers sloten zich bij ons aan:

Mejufvrouw M. L. Reuvens te Leiden

en de heeren:

F. J. Frowein te Arnhem,

Dr. J. L. Herten te Roermond en

W. Jochems te 's Gravenhage.

terwijl als gewone leden toetraden, de heeren:

P. Timmer, Goendih, res. Semarang (Java),

P. J. van den Bergh Lzn. te Tilburg,

P. J. S. Cramer te Amsterdam,

W. van Deventer te Kagok, Tegal (Java),

P. Haverhorst te Rotterdam,

M. Knappert te Mana (Java),

J. Lindemans te Rotterdam en

A. Reclaire te Wageningen.

Onze Vereeniging telt dus op heden:

21 Begunstigers,

7 Eereleden,

11 Correspondeerende leden,

4 Buitenlandsche leden en
110 Gewone leden.

Wat de publicatiën onzer Vereeniging betreft, zoo werd sedert mijn laatste verslag deel 44 van het Tijdschrift voor Entomologie voltooid en zijn aflevering 1 en 2 van deel 45 op de pers. Van de Entomologische Berichten verschenen vijf nummers terwijl No 6 gedrukt wordt. Voor beide organen blijft de Redactie zich voor bijdragen aanbevelen.

Het eerste stuk van deel 2 der Coleoptera Neerlandica van Dr. Everts zag het licht, terwijl wij de uitgave van het tweede stuk te gemoet kunnen zien. Hiermede zal dan dit belangrijke werk, waaraan ons medelid zoo lang en onverdroten heeft gearbeid, voltooid zijn. Ik vertrouw dat wij in dit werk zullen hebben wat de president van de Engelsche Entomologische Vereeniging in zijne toespraak over 1899 van het werk van van der Wulp over de Nederlandsche Diptera zeide, indien het voltooid ware geworden, namelijk een standaardwerk voor de studie der bewerkte insektenorde voor dit gedeelte van Europa.

Tot mijn genoegen kan ik hier mededeelen dat een onzer medeleden, de heer H. W. van der Weele, besloten heeft, de orde der Neuroptera tot speciaal onderwerp zijner studiën te nemen en beveel ik hem dus bij u aan, uwe medewerking met aandrang inroepende.

Mocht ook spoedig een Dipteroloog optreden die de taak van van der Wulp opvat waar hij ze liet steken.

Wat onze boekerijen en geldmiddelen aangaat, mag ik met vertrouwen verwijzen naar de verslagen daarover door Dr. Reuvens en Dr. Veth uittebrengen.

Gij ziet, M. H., mijn jaarverslag is kort en eenvoudig. Het draagt den stempel van de geregelde werking onzer Vereeniging die de vrucht is van de onder ons heerschende harmonie. Moge zij blijve voortbestaan en hare zegenrijke gevolgen ons voortdurend verblijden.

De **Penningmeester** brengt hierop verslag uit van het door

hem gehouden beheer over de verschillende kassen der Vereeniging. Het is hem aangenaam ditmaal een minder somber verslag te kunnen uitbrengen dan in de beide vorige rekeningen het geval was. Bezuinigingen aan de eene zijde en een buitengewoon vloeien van sommige bronnen aan de andere zijde hebben tot dit gunstiger resultaat medegewerkt. Hij moet echter er opmerkzaam op maken, dat onder het batig saldo van de algemeene kas *f* 150.— begrepen zijn, vormende het overschot van nog niet belegde schenkingen en dat de rekeningen betreffende de uitgaaf van het 44ste deel van het Tijdschrift nog niet allen zijn ingekomen.

Waarschijnlijk zou zelfs, ware dit het geval, de kas van het Fonds voor de uitgaaf van het Tijdschrift een klein tekort aanwijzen.

Algemeene Kas.

Ontvangsten.

Voordeelig saldo vorig jaar	*f* 1156.17½
Rente van effecten	» 135.39
» » kasgeld	» 53.75
Contributie van Leden	» 642.—
» » Begunstigers	» 170.—
Jaarlijksche bijdragen	» 3.—
Verkochte geschriften	» —.80
	f 2161.11½

Uitgaven.

Bijgepast tekort aan de Kas van de Bibliotheek H. H. v. d. Lier over het vorige jaar	*f* 137.11
Onkosten van vergaderingen	» 6.—
Bewaring fonds Tijdschrift	» 60.—
Assurantie van de Bibliotheek A.	» 10.90
Jaarlijksche bijdrage aan de Phytopathologische Vereeniging	» 5.—
Transporteere	*f* 219.01

Transport	*f*	219.01
Aankoop van boeken	»	90.59
Inbinden van boeken	»	55.—
Drukken van verslagen	»	134.65
» » de Entomologische berichten	»	24.50
» » supplementen op de catalogi	»	28.—
Circulaires, adressen enz.	»	33.45
Lokaalhuur enz. voor de Bibliotheken	»	60.—
Verschotten der leden van het Bestuur.	»	85.54
Aankoop van *f* 1000.— Obl. 3pct. Nederland	»	960.—
	f	1690.74

De ontvangsten bedroegen *f* 2161.11½
De uitgaven » 1690.74

dus batig saldo *f* 470.37½

Fonds voor de uitgaaf van het Tijdschrift.

Ontvangsten.

Voordeelig saldo vorig jaar.	*f*	612.32
Rijkssubsidie	»	500.—
Verkochte exemplaren aan den boekhandel	»	151.36
» » » de leden.	»	312.—
» vroegere jaargangen	»	249.25
Bijdragen van begunstigers	»	75.—
	f	1899.93

Uitgaven.

Platenrekening Deel 43.	*f*	855.50
Drukloon Deel 43, afl. 3 en 4 en Deel 44, afl. 1 en 2	»	356.78
Rekening Dr. de Graaf voor platen.	»	180.—
Verschotten, waaronder kosten van verzending	»	60.32
Assurantie van het fonds Tijdschrift	»	3.40
Zegel en leges op de rijkssubsidie	»	1.68
Rekening Bal en Zonen	»	4.50
	f	1462.18

De ontvangsten bedroegen ƒ 1899.93
De uitgaven . . . . . » 1462.18

dus batig saldo ƒ 437.75

Fonds der bibliotheek Hartogh Heys van de Lier.

Ontvangsten.

Rente inschrijving Grootboek	ƒ	302.54

Uitgaven.

Inbinden van boeken	ƒ	28.55
Aankoop van boeken	»	241.66
Assurantie	»	9.—
	ƒ	279.21

De ontvangsten bedroegen ƒ 302.54
De uitgaven . . . . . » 279.21

dus batig saldo ƒ 23.33

De **Eere-Voorzitter** dankt den Penningmeester voor zijn gehouden beheer en verzoekt de heeren L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel en Uyttenboogaart gedurende de te houden pauze deze rekeningen na te zien en daarna van hunne bevinding rapport te doen.

Hierna brengt de **Bibliothecaris** het volgende verslag over de bibliotheken uit:

Mijne heeren!

Uw bibliothecaris kan niet anders dan met voldoening dit jaar verslag uitbrengen over den toestand uwer boekenverzameling. Immers, waar steeds de klacht moest geuit worden, dat er *nog* geen boeken aangekocht konden worden, daar zal dit afgeloopen jaar naar ik van harte hoop, het eerste zijn geweest van eene lange serie waarin telkens, zij het ook op bescheiden schaal, nieuwe aankoopen geboekstaafd kunnen worden.

Vele geschenken werden ons gezonden, de aanvrage om boeken waren menigvuldig, getuigend dus van leven in onze Vereeniging, eenige werken werden aangekocht. Er werd ingebonden waar zulks noodig was, geen enkel werk ging verloren, 't gebouwtje bewees ook dit jaar weer droog te zijn, de staat uwer bibliotheek is gunstig.

Aangekocht werden: Judeich und Nitsche, Lehrbuch der Mitteleurop. Forstinsektenkunde, Revue Russe d'Entomologie, Münchener Coleopterologische Zeitschrift en Barbey, Les Scolytides.

Geschenken werden ontvangen van: N. Banks, W. Beutenmüller, R. V. Chamberlin, D. W. Coquillet, A. Dastre, L. Edinger, E. Everts, T. Folmer, J. Geihie, Henri W. de Graaf, L. O. Howard, C. Janet, K. J. W. Kempers, 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, F. A. Lucas, J. C. H. de Meijere, Ministerie van Waterstaat enz., P. Noël, N. York State Museum, Ohio State University, R. C. Osten Sacben, A. C. Oudemans, J. Th. Oudemans, F. Plateau, Portland Society, Proefstation voor Cacao te Salatiga, M. X. Raspail, Mej. M. L. Reuvens, C. L. Reuvens, G. Reynaud, E. D. Sanderson, W. Schaus, H. Schouteden, Smiths. Institution, W. J. Sollas, U. S. Dep. of Agriculture, Vlaamsch Gen. en Nat. Congres, A. G. Vorderman, H. B. Ward, E. Wasmann en L. Zehntner Door ruil verkregen wij de Indian Museum Notes, een voor Entomologen hoogst belangrijk tijdschrift.

In den afgeloopen zomer werd Supplement IV op onze Catalogi verzonden. Ten slotte nog dit: Art. 48 onzer Vereenigings-wet luidt «de bibliotheek der Vereeniging bevat 1°. de werken over entomologie, door de leden uit te geven, die gehouden zijn daarvan ten minste één exemplaar aan de vereeniging af te staan». Misschien lazen niet alle leden dit artikel; mag ik het hen eens onder oogen brengen. Uw bibliothecaris heeft de boekerij graag zoo compleet mogelijk, vooral wat betreft 't werk onzer leden.

Thans komt aan de orde de benoeming van twee leden van het Bestuur, zijnde de heeren Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts en Dr. H. J. Veth aan de beurt van aftreding.

Beide heeren verklaren zich bereid, nadat zij met groote meerderheid herkozen zijn, hunne functiën te blijven vervullen.

Met groote meerderheid van stemmen wordt daarna Roermond als plaats, waar de volgende zomervergadering zal gehouden worden, aangewezen. De heer Leesberg wordt tot Eere-Voorzitter van die vergadering verkozen. Deze verklaart zich bereid deze benoeming te aanvaarden.

De heer **A. C. Oudemans** acht het wenschelijk, dat in deze vergadering de nieuwe publicatie der vereeniging «de Entomologische Berichten», ter sprake worde gebracht, om de leden in de gelegenheid te stellen, inlichtingen te vragen of wenken te geven aan het Bestuur of de Commissie van Redactie.

De Eere-Voorzitter stelt dientengevolge dit punt aan de orde en geeft het woord aan den heer **A. C. Oudemans.**

Deze richt tot het Bestuur de vraag of de «Entomologische Berichten» ook door den boekhandel verkrijgbaar zijn met het oog op het prioriteitsrecht van daarin beschreven nieuwe soorten.

De meening, door den Secretaris geuit, dat, waar de «Entom. Berichten» zoowel aan de leden der Vereeniging als aan de genootschappen, waarmede onze Vereeniging in ruil staat, worden toegezonden, recht geeft, deze te beschouwen als eene publicatie gelijkstaande met het Tijdschrift voor Entomologie, wordt door de vergadering algemeen gedeeld.

Ook zou Spr. gaarne vernemen, of er reeds eenige plannen bij het bestuur bestaan voor de verdere uitgaven der «Entomologische Berichten».

De Secretaris deelt in antwoord hierop mede, dat, hoewel in den boezem van het Bestuur dit punt nog niet behandeld is geworden, de President hem voor deze vergadering heeft medegedeeld, in de volgende zomervergadering een voorstel te willen indienen, om de uitgave te staken, ingeval de bijdragen der leden niet mochten toenemen.

Verschillende leden zouden een dusdanig plan zeer betreuren en liever zien, dat de Commissie van Redactie niet te moeilijk was met het opnemen van ingezonden bijdragen.

De beide aanwezige leden der Redactie blijken niets te weten van ingezonden bijdragen, welke niet opgenomen zijn, waaruit de heer Piepers besluit, dat het bepalen of eene bijdrage al dan niet opgenomen zal worden, slechts door één lid der Redactie geschiedt. Zoo dit het geval is, acht Spr. dit in strijd met het reglement van de «Entomologische Berichten», welke meening ook door de vergadering wordt gedeeld.

De heer **J. Th. Oudemans** zou gaarne in de «Entomologische Berichten» ook mededeelingen, aan vreemde tijdschriften ontleend, opgenomen zien, terwijl de heer L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel vraagt, of ook mededeelingen betreffende belangrijke vangsten zullen worden opgenomen.

Uit de stemming der vergadering blijkt, dat de leden de «Entomologische Berichten» juist hiervoor geschikt achten, en het beschouwen als een orgaan, waarin op entomologisch gebied alles, wat voor de leden van belang is te weten en zich in korte bijdragen laat mededeelen, op zijn plaats is.

De heer **A. C. Oudemans** bedankt het Bestuur en de Commissie van Redactie voor de gegeven inlichtingen en spreekt den wensch uit, dat de «Entomologische Berichten» thans zullen gaan beantwoorden aan de verwachting, die men er van had gekoesterd.

Daar verder geen der aanwezige leden meer zaken van huishoudelijken aard wenscht te behandelen stelt de Eere-Voorzitter voor de vergadering voor eenigen tijd te schorsen.

Na de gehouden pauze, geeft de Eere-Voorzitter allereerst het woord aan den heer Uyttenboogaart, die met den heer L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel de rekeningen van den Penningmeester heeft nagezien. Met grooten lof sprekende van de nauwkeurigheid, waarmede de Penningmeester het beheer der geldmiddelen heeft gevoerd, stelt hij aan de vergadering voor de

verschillende rekeningen goed te keuren en den Penningmeester te dechargeren.

Door applaus bewijst de vergadering hiermede in te stemmen.

De **Eere-Voorzitter** stelt alsnu voor tot de wetenschappelijke mededeelingen over te gaan.

De heer **A. C. Oudemans** laat ter bezichtiging rondgaan 15 mikroskopische praeparaten, en wel van de volgende genera en species: *Ptilonyssus nudus* Berl. et Trt.; *Periglischrus jheringi* Oudms.; *Spinturnix carnifex* (C. L. Koch); *Rhodacarus roseus* Oudms.; *Asca peltata* (C. L. Koch); *Epicrius geometricus* (Grube); *Uroseius vegetans* (Jul. Müll.); *Caeleno aegrota* (C. L. Koch); *Polyaspis patavina* Berl.; *Dinychus perforatus* Kram.; *Uropoda krameri* G. Can.; *Cillibaena vegetans* (Ant. Dug.); *Glyphopsis coccinea* Michael; *Argas persicus* Fischer en *Haemaphysalis leachi* (Aud.);

alsmede een aantal penteekeningen, voorstellende mijten en hunne onderdeelen, en wel van de soorten, die hieronder vermeld worden, en waarvan Spreker het volgende mededeelt.

Parasitus emarginatus (C. L. Koch). Tot dusverre was hiervan slechts de tritonympha bekend. — ♂. 1200 mikron, forsch gebouwd, goed geschouderd, achter de schouders iets naar binnen gebogen; goed gechitiniseerd. Alle schilden met elkander vergroeid; toch is de scheiding tusschen de 2 rugschilden duidelijk. Gelijkt op *P. coleoptratorum* (L.), mist echter de 12 staafvormige haren op den rug en de 2 uitwassen aan de onderzijde van het eerste palplid. Epistoma driepuntig, middelpunt sterk, zijpunten zwak, soms zelfs ontbrekend. Het eerste palplid ventraal met een naar binnen gerichten spoor.

Parasitus spinipes (C. L. Koch). De ♂ nymph met sterk geprononceerde ♂ karakters aan het 2e pootpaar was reeds bekend als *Gamasus spinipes* C. L. Koch, of als *Poecilochirus spinipes* bij Berlese. De ♀ nymph en het ♀ zijn door Berlese beschreven als *Gamasus rubescens* (G. et R. Can.). Ik ben in staat

het ♂ te beschrijven. 680 mikron. Lichaam cylindrisch, van voren toegespitst, van achteren afgerond. Alle schilden vergroeid; toch is de scheiding tusschen de 2 rugschilden duidelijk. Gelijkt iets op *P. magnus* (Kram.) Behalve eenige zeer kleine haartjes, draagt het voorste rugschild 8, het achterste rugschild 12 staafvormige haren Pooten ongeveer gelijk aan die der ♂ nymph.

Euryparasitus terribilis (Michael). Nympha. 1340 mikron. Twee rugschilden. Haren als bij de volwassenen, zeer fijn; 4 haren op den achterrand van het achterlijf minstens 2 maal langer dan de andere. Anaalschild breeder dan lang. Cribrum dwars en smal. Epistoma eenpuntig, de zijden fijn gezaagd.

Haemogamasus hirsutus Berl. Berlese ontkent de aanwezigheid van schilden! *Nymph.* Rugschild lang en breed, achteraan iets toegespitst. Sternaalschild normaal, evenals het anaalschild en twee kleinere metapodiaalschildjes. ♂. Rugschild als bij de nymph. Ventraal gedeelte van het sterni-geniti-ventri-anaalschild zeer breed bijna schijfrond. — ♀. Rugschild als bij de nymph. Sternaalschild bijna vierkant, genitaalschild bijna schijfrond, doch achteraan recht. Ventraalschild even breed als het genitaalschild, doch iets langer. Anaalschild eivormig, top naar achteren. — Nymph, ♂ en ♀: 1e palplid ventraal met een scalpelvormig haar.

Haemogamasus michaeli nov. sp. — ♀. Rugschild breed en lang, achteraan rond. Sternaalschild trapezoidaal met 6 lange borstels. Geniti-ventraalschild lang, bijna overal even breed, van voren en van achteren afgerond, het genitaal gedeelte ervan naakt, het ventraal gedeelte sterk behaard. Anaalschildje en kleine metapodiaalschildjes aanwezig. Eerste palplid ventraal met 2 behaarde haren. De 6 hypostoomharen evenzoo. Epistoma lang, driehoekig, met gevlamden rand. — 975 mikron. Goed gechitiniseerd; lichtbruin. *Talpa europaea, Mus sylvaticus.* Bremen. S. A. Poppe.

Hypoaspis talpae nov. sp. *Nympha.* Gelijkt op ♀. 550 mikron. — 640 mikron. Ovaal. Haren borstelvormig, goed ontwikkeld. Sternaalschild trapezoidaal, met ronde vóórhoeken en vierkante achterhoeken. Genitiventraalschild lang, met den voorrand over het sternaalschild liggend; achterrand afgerond. Anaalschild en kleine

metapodiaalschildjes aanwezig. Epistoma vierkant met afgeronde voorhoeken en een middeltandje. *Talpa europaea.* Italië, Duitschland.

Asca affinis Oudms. — Van deze door mij reeds beschreven soort was het epistoma aan de 3 exemplaren, die ik had, slecht te zien. Dit bestaat slechts uit een lange middeltand, aan 't eind iets gevorkt. Styli even lang als deze tand en aan de binnenzijde der palpen geplaatst.

Parasitus coleoptratorum (L.). Deutonympha masculina generans. Cribrum gedeeltelijk dorsaal. Cornicula hypostomatis 2 maal korter en breeder dan door Berlese afgebeeld en *gespleten*; de twee slippen liggen in het vertikale vlak, zoodat zij elkander bedekken, wanneer het dier van de buikzijde wordt bekeken. 900 mikron.

Parasitus crassipes (L.) *Protonympha.* 300—620 mikr. *Stigma achter het 4e pootpaar!!* Peritrema zeer kort. *Deutonympha.* 600—900 mikron. Stigma iets vóór het midden van coxae 4 en 3. Hieruit leert men, dat het stigma gedurende de ontwikkellng der soorten zich naar voren verplaatst heeft.

Pachylaelaps siculus Berl. Berlese geeft aan deze soort een lichten rand rondom het rugschild. Dit is eene foutieve waarneming. Het rugschild bedekt den geheelen rug. Behandelt men nu een exemplaar met kali causticum, dan schijnen de buikschilden door, en aangezien deze niet de geheele breedte der buikzijde innemen, zoo ziet men een donker middelveld (men ziet door 2 dikke lagen chitine), omringd door een lichten rand (men ziet hier door ééne dikke laag chitine). Cribrum postanale aanwezig.

Pachylaelaps furcifer nov. sp. ♀ kort, breed, van voren stompdriehoekig, van achteren afgerond, met *zes* overlangsrijen van korte stijve haren. Peritrematische en sternaalschilden vergroeid met groote metapodiaal-gedeelten. Genitaal en ventraalschild vergroeid, ongeveer vijfhoekig, met een hoek naar voren. Anaalschild breeder dan lang, met cribrum. Epistoma gevorkt, met tandjes aan de binnenzijde der vork. 880 mikron. Nederland.

Pachylaelaps ensifer nov. sp. 1340 mikron. ♂ Lang, vooraan

bijna recht afgehakt, achteraan afgerond. Alle buikschilden vergroeid. Epistoma driehoekig met de kam op den top. Het aanhangsel aan den bewegelijken vinger van de mandibels zwaardvormig, 3 maal langer dan dezen vinger. Nederland.

Pachylaelaps tetragonoides (Ant. Dug.) ♂ 800 mikron Lang, vooraan een weinig, achteraan beter afgerond. Epistoma met 7 korte tanden aan de kam. Het 4e palplid met een zeer groot spatelvormig chitineus aanhangsel. Femur 2 met groot spatelvormig chitineus aanhangsel; genu 2 met hoogen knobbel; tibia 2 eveneens; tarsus met zijdelings ingeplant ambulacrum. Italië.

Hypoaspis hermaphroditoides nov. sp. - ♀ 570 mikron. Gelijkt op *H. hermaphrodita* Berl., doch is iets langer. Onderscheidt zich daarvan voornamelijk door het epistoma, dat een fraaien rand van franje draagt. Italië.

Hypoaspis holaspis nov. sp. - ♀ 620 mikron. Gelijkt op *H. holaspidoides* Can., behalve dat de pooten 1 en 2 slanker en korter zijn. Achterrand van het sternaalschild *recht*. Epistoma afgerond, met nauwelijks zichtbaren medianen top. Geen scheidingslijn tusschen genitaal en ventrianaalschilden. Italië.

Hypoaspis myrmecophila (Berl.) *longisetosa* nov. var. Gelijkt op de type, behalve dat al de lichaamsharen lang en fijn zijn. Italië.

Hypoaspis lepta nov. sp. - ♀ 450 mikron. Gelijkt op een *Liponyssus*. Rughaartjes zeer klein. Geniti-ventraal schild lang, onbehaard. Geen metapodiaalschildjes. Epistoma lang, breed, afgerond. Pooten slank. Italië.

Hypoaspis arcualis (C. L. Koch). Epistoma geheel anders dan door *Berlese* afgebeeld, driehoekig met franje. Sternaalschild van achteren diep uitgehold. *Peritrema* niet verder dan coxa 2! De zoogenaamde mandibula van het ♂, afgebeeld door *Berlese*, kunnen onmogelijk tot deze soort behooren, gelijken op die van *Laelaps rovennensis*. Italië, Nederland

Hypoaspis militiformis nov. sp. ♀. 400 mikron. Gelijkt op *H. miles* Berl., doch de haren zijn ponjaard-vormig en bezitten aan de onderzijde proximaal een doorschijnend driehoekje. Italië.

Uropoda paradoxoides nov. sp. ♀ 460 mikron. Gelijkt op *Cillibaena minor* (Berl.), is echter nauw verwant aan *Uropoda paradoxa* Berl. Mediaan rugschild en ringschild duidelijk. Rughaartjes klein en fijn. Achterrand van het sternaalschild verder naar achteren. Italië.

Cyta latirostis (Herm). Vier exemplaren van San Remo hebben tusschen de twee laterale oogen *twee* haren, in plaats van één, waarvan het voorste het langst is. Italië.

Thrombidium granulatum nov. sp. Larva 720 mikron. Eén rugschild, lang-vijfhoekig, met een hoek naar achteren gericht; op dit schild 3 paar stijve, gladde borstels, en ver naar achteren de de ondiep-komvormige, kleine pseudostigmata met lange, uiterst dunne, haarvormige pseudostigmatische organen. Cephalothorax overigens met fijne golflijntjes; abdomen met granulae. Italië.

Camisia biciliata (C. L. Koch). Sedert 1840 is deze soort niet weergevonden. 880 mikron. Gelijkt op *Camisia palliata* (C. L. Koch). Heeft 4 rijen van gebogen, knotsvormige, witte haren op het abdomen. 3 klauwen. Pseudostigmatische organen lang, draadvormig. Prof. Dr. Oskar Schneider; San Remo; Italië.

Eremaeus conjunctus nov. sp. - 550 mikron. Na verwant aan *Er. lanceolatus* (Michael). Glad. Lamellae slechts lijstvormig, S-vormig. De lamellaarharen staan niet aan het eind der lamellae, maar tusschen deze, en ongeveer even ver van elkander als de interlamellaarharen. Pseudostigmatische organen kort, knotsvormig. Abdomen eivormig, met den top achterwaarts. Nederland.

Eremaeus propinquus nov. sp. Verwant aan *Er. tibialis* (Nic.). Translamella aanwezig, bladvormig, lamellaarpunten (cusps) aanwezig, ofschoon klein. 384—456 mikron. Italië.

Eremaeus cognatus nov. sp. Verwant aan *Er. exilis* (Nic.) - Translamella aanwezig, bladvormig, geen lamellaartanden (cusps.). 456—480 mikron. Italië.

Zetorchestes consanguineus nov. sp. Gelijkt op *Eremaeus lacustris* (Michael). Rostrum recht afgesneden. Behalve de lamellae bezit de cephalothorax nog 2 lijstvormige verhevenheden, op wier einde de

rostraalharen ingeplant zijn. Pseudostigmatische organen en rostraalharen knotsvormig, ruw. Italië. 336 mikron.

Notaspis voigtsi nov. sp. Gelijkt op *N. subglobula* Oudms. 375 mikron. Pseudostigmatische organen tamelijk lang, met korten steel en spoelvormigen kop. Duitschland. Hans Voigts.

Notaspis subseminulum nov. sp. 680 mikron. Gelijkt op *Not. depauperata* Berl. Pseudostigmatische organen staafvormig, distaal iets dikker, ruw. Italië.

Vervolgens vestigt Spreker de aandacht zijner hoorders op door hem ontworpen Tabellen betreffende de Classificatie der *Acari*.

Classificatie der Acari. Verscheidene classificaties zijn reeds voorgesteld. Bij geene ervan is gelet op den vermoedelijken ouderdom der groepen. Dikwijls is ook te veel gelet op één kenmerk, b. v. dat der ademhalingsorganen. Wij hebben bij de classificatie der Acari op verschillende feiten te letten. Acari met tracheeën zijn zeker ouder dan die zonder ademhalingsorganen. Acari met een hart zeker ouder dan die zonder bloedsomloop. Acari die vrij leven, vlug loopen en het rooversbedrijf uitvoeren ouder dan vrij levende, trage vegetariërs, en deze ouder dan parasitische. Acari met schaarvormige mandibula ouder, dan die met haakvormige of zelfs styletvormige eerste paar ledematen. En zoo voorts. Verder moeten wij letten op de verwantschap der kleinere groepen onderling, en daaruit hoogere groepen samenstellen. — Ontegenzeggelijk zijn de *Parasitidae* (Gamasidae), *Ixodidae* en *Spelaeorhynchidae* aan elkander verwant. Zij vormen de groep der *Mesostigmata*; de stigmata liggen achter het 4e pootpaar, of meer naar voren, maar steeds blijven zij achter het 2e pootpaar; eenige *Parasitidae* en *Ixodidae* bezitten een hart; bij één *Parasitide* (*Rhodacarus*) en bij de *Spelaeorhynchidae* ligt de vulva achter het 4e pootpaar, evenals bij de spinnen. Afgaande op deze primitieve kenmerken beschouw ik de *Mesostigmata* als een primitieve groep. —

Ontegenzeggelijk zijn de *Thrombidiidae*, *Hydrachnidae*, *Tarsonemidae* en *Halacaridae* aan elkander verwant. Zij bezitten 2 stigmata, welke gelegen zijn aan de rugzijde aan de basis van het capitulum. (Bij de *Tarsonemidae* missen de ♂ de tracheeën en de stigmata.)

Zij vormen samen de groep der Prostigmata. Ik laat de *Prostigmata* na de *Mesostigmata* volgen, omdat geen der leden een hart bezit; omdat het stigmenpaar zoo ver naar voren gerukt, en zelfs voorbij het 1e pootpaar gekomen is, zich naar de rugzijde van het capitulum heeft begeven; omdat slechts zeer weinig leden ervan nog schaarvormige mandibula bezitten. Toch zijn primitieve kenmerken behouden gebleven. Zoo, b. v. de plaatsing der genitaalopeningen achter het 4e pootpaar; bij enkele leden eene aanduiding van segmentatie, enz. —

Berlese neemt eene derde groep aan, die der *Cryptostigmata*. Deze groep is ten eenen male te verwerpen. De drie familiën der *Oribatidae*, *Nicoletiellidae* en *Acaridae* behooren m. i. niet bij elkander. De verwantschap dezer 3 familiën met andere reeds genoemde en onderling is verre van aangetoond; die tusschen *Oribatidae* en *Acaridae* zeer problematiek. De meeste *Oribatidae* hebben tracheeën; en wel 4 paar, met 4 paar stigmata, die echter onzichtbaar zijn en in het dunne verbindingshuidje van de aanhechtingsplaats der pooten gelegen zijn. Doch deze tracheeën zijn uiterst dunne buisjes zonder eenige aanduiding eener spiraaldraad. Vermoedelijk zijn zij dus onafhankelijk van het primitive tracheeënsysteem der *Arachnoidea* ontstaan. De *Nicoletiellidae* en *Acaridae* missen stigmata en tracheeën, zij zouden dus ondergebracht moeten worden in Kramer's *Atracheata* of in Berlese's *Astigmata*. Edoch ik verwerp ten eenenmale deze groep, omdat zij geen twee aan elkander verwante familiën bevat. Het gemis aan stigmata en tracheeën toont geen verwantschap aan, is slechts convergentie; boven maakte ik reeds melding van het feit, dat de ♂ der *Tarsonemidae*, en eenige *Oribatidae* eveneens tracheeën missen. Berlese's *Astigmata* bevat de *Demodicidae* en *Eriophyidae*. Nu zijn *Demodicidae* parasiten in de glandulae sebaceae der *Mammalia*, en derhalve vermoedelijk afstammelingen van Sarcoptiden, terwijl *Eriophyidae* galbewonende, of aan de onderzijde der bladeren vrij levende, 4-pootige *Acari* zijn, derhalve vermoedelijk plantenbewonende Acari (e.g. *Tetronychus* e tutti quanti) tot progenitores hebben. Summa summarum neem ik de volgende groepeering aan.

Acari.
- I Mesostigmata.
  - 1 Parasitidae.
  - 2 Ixodidae.
  - 3 Spelaeorhynchidae.
- II Prostigmata
  - 4 Thrombidiidae.
  - 5 Tarsonemidae.
  - 6 Hydrachnidae.
  - 7 Halacaridae.
- III . . . . . 8 Nicoletiellidae.
- IV . . . . . 9 Oribatidae.
- V . . . . . 10 Acaridae.
- VI . . . . . 11 Demodicidae.
- VII . . . . . 12 Eriophyidae.

Om aan de groepen III—VII namen te geven acht ik ten eenen male overbodig. Dit is alleen noodig zoodra 2 of meer familiën tot eene groep vereenigd worden.

Classificatie der Parasitidae. Rekening houdende met de feiten, die mij leidden bij het classificeeren der *Acari*, heb ik in het *Tijdschrift voor Entomologie*, v. 45, blz. 50, een tabel ontworpen van de subfamiliën der *Parasitidae*, die zooveel mogelijk de verwante subfamiliën bij elkander brengt, en zooveel mogelijk de geologisch oudste voorop stelt, de later gevormde, meestal gedegenereerde laat volgen. Ik geef hier een tabel ten beste, waarbij ook de buitenlandsche subfamiliën een plaatsje vinden.

1 { ♂ genitaal opening vóór het sternaal schild 2
  { ♂ genitaal opening in het sternaal schild 7

2 { ♀ genitaal schild enkelvoudig 3
  { ♀ genitaal schild dubbel, één rechts, één links . . . 6

3 { ♂ poot 2 veel dikker dan bij ♀ . . . . *I Parasitinae.*
  { ♂ poot 2 gelijk aan dat van het ♀ 4

4 { De volwassenen leven vrij en zijn goed gechitiniseerd *III. aelaptinae.*
  { De volwassenen zijn parasieten van Vertebraten en zijn minder gechitiniseerd, of zelfs zacht 5

5 { Mentum aanwezig . . . . . *III Dermanyssinae.*
  { Mentum ontbrekend . . . . . *IV Spinturnicinae.*

6 Slechts ééne subfamilie . . . . . *V Caelenopsinae.*

7 ♂ genitaal opening dicht bij den voorrand van het sternaal schild . . . . . *VI Rhodacarinae.*
♂ genitaal opening tusschen coxae 3 en 4 8

8 ♀ genitaal opening achter het sternaal schild 9
♀ genitaal opening in het sternaal schild 12

9 ♂ en ♀ chelae zonder aanhangsel 10
♂ en ♀ chelae met aanhangsel. 11

10 ♀ sternaal schild enkelvoudig . . . . . *VII Epicriinae.*
♀ sternaal schild dubbel, één rechts, één links. *VIII Heterozerconinae.*

11 Slechts ééne subfamilie . . . . . *IX Antennophorinae.*

12 Stigma boven coxa 3; palpen distaal verdikt. *X Holothyrinae.*
Stigma tusschen coxa 3 en 2; palpen gewoon. *XI Uropodinae.*

Classificatie der Ixodidae. Ik kan mij met die door G. Neumann (Mém. Soc. Zool. Fr. 1901, p. 323) in zooverre niet vereenigen, daar zij blijkbaar geen rekening houdt met de vermoedelijke anciennieteit der sub-familiën. Mij dunkt dat de Argasinae het eerst genoemd moeten worden, omdat zij het minst gewijzigd zijn van den vermoedelijke oervorm. Hunne palpen zijn gewoon, cylindrisch. Daarop volgen de *Ixodinae* met schedevormige palpen (behalve de ♂ van *Eschatocephalus*). De subsubfamiliën of tribus der *Ixodinae* zijn de *Ixodae* en de *Rhipicephalae.* Hiervan zijn de *Ixodae* stellig ouder, terwijl de *Rhipicephalae* met hunne wonderbaarlijk vervormde palpen van jongeren datum zijn

De Familie der *Spelaeorhynchidae* bevat slechts ééne soort.

Classificatie der Thrombidiidae. Rekening houdende met den boven vermelden gedachtengang stel ik de volgende tabel voor der subfamiliën der *Thrombidiidae.* Doch vooraf eenige woorden over de *Coeculinae* en *Eupodinae*, die door een paar Acarologen van de *Thrombidiidae* gescheiden worden.

Coeculidae zijn tamelijk hard en voorzien van een aantal rugschilden; verder zijn hunne 4 voorpooten voorzien van naar binnen gerichte doornen. Eene prooi wordt daardoor als door een aantal pinnen doorboord. Wel treffen we deze wapens eveneens aan bij

eenige *Opilioniden*, zoodat de Coeculidae daarop *gelijken*, maar dit is dan ook niets meer dan eene *gelijkenis*. Iets dergelijks treffen wij ook aan bij het *Erythraeinen* genus *Coeculosoma*. Rugschilden, zelfs meer dan één, treffen we onder de *Thrombidiidae* herhaaldelijk aan, vooral bij larven, hetgeen op een primitieven toestand wijst. De organisatie van het geheele dier is typisch *Thrombibiiden*-achtig. *Coeculus* van de *Thrombidiidae* te scheiden is het gevolg van kortzichtigheid. — Zoo heeft men ook gepoogd de *Bdellinae* en zelfs de *Eupodinae* van de *Thrombidiidae* af te zonderen, enkel en alleen omdat de palpen dezer dieren niet zoo gebouwd zijn als die der overige *Thrombidiidae*, en wel is het 5e lid *niet* aan de proximale onderzijde van het 4e lid ingeplant maar distaal, of het ontbreekt. Zelfs het 4e lid kan ontbreken. Maar deze verhoudingen treffen we ook aan bij enkele leden van andere subfamiliën, o. a. bij parasitische vormen. Als deze palpvorm een reden is om deze subfamilie te scheiden van de overige, in hoeveel familiën zouden dan de *Hydrachnidae* niet verdeeld moeten worden met hunne minstens 7 verschillende palpvormen?

1 { Lichaam hard, bruin, met vele, goed gechitiniseerde, zwarte rugschilden . . . . . *I Coeculinae.*
Lichaam week, met zeer weeke schilden of zonder schilden 2

2 { Larven vrij levend, gelijkende op de volwassenen . . 3
Larven parasitisch, zeer afwijkend gevormd 10

3 { ♂ met penis 4
♂ zonder penis 7

4 { Mandibels uitwendig 5
Mandibels inwendig 6

5 { Mandibels haakvormig . . . . . *II Anystinae.*
Mandibels styletvormig . . . . . *III Rhaphignathidae.*

6 { Mandibels schaarvormig . . . . *IV Cryptognathidae.*
Mandibels styletvormig . . . . . *V Cheyletinae.*

7 { Mandibels schaarvormig 8
Mandibels haakvormig of klauwtjevormig 9

8 { Mandibels kort, krachtig met groote schaar *VI Poecilophysinae.*
Mandibels kort, met kleine schaar *VII Pachygnathinae.*
Mandibels lang of zelfs zeer lang met zeer kleine schaar. Palpen distaal ongewapend . . . . . *VIII Bdellinae.*

9 { Mandibels kort, met één bijlvormigen en één vliesvormigen vinger . . . . . *IX Eupodinae.*
Mandibels lang, haakvormig. Palpen distaal met klauwtje. *X Cunaxinae.*

10 { Mandibels uitwendig, haakvormig . . . *XI Thrombidiinae.*
Mandibels inwendig, styletvormig . . . *XII Erythraeinae.*

De Familie der *Tarsonemidae* bevat slechts weinige genera, die niet tot onderfamiliën vereenigd zijn.

Classificatie der Hydrarachnidae. In het nieuwste systematische werk over deze Familie, dat van Dr. R. Piersig (Das Tierreich, 13. Lief.), wordt zij niet ondergedeeld in subfamiliën, hoewel m. i. de 55 zoetwatergenera in scherp gescheiden groepen kunnen vereenigd worden. Nog niet lang geleden nam Piersig (*Zoologica*, 1898) wèl eenige subfamilia aan; waarom die dan thans in het streng systematische standaardwerk verlaten? Waarom de 2 in zee levende genera apart behandeld? Zij hebben toch hunne naaste verwanten onder de zoetwatergenera? — De oudste *Hydrarachnidae* zijn zeker wel de niet-zwemmende *Limnocharinae* (Piersig's genus 1), die nog voorzien zijn van de crista hunner Thrombidiidische voorvaderen, en die door Trouessart m. i. ten onrechte zelfs voor *Thrombidiidae* gehouden worden. Daarop volgen de nauw verwante *Eulainae*, (Piersig's genus 2) waarbij de crista tusschen de oogen zóó verkleind is, dat ze minder lang dan breed is, derhalve een dwarsbalkje vormt. Daarop volgen alle overige *Hydrarachnidae* waarbij geen spoor eener eigenlijke crista overgebleven is. Hiervan bezitten Piersig's genera 4—16 palpen, waarvan het 4e lid aan de rugzijde distaal klauwvormig verlengd is, zoodat het 5e lid aan de onderzijde van het 4e lid hangt, evenals bij de *Thrombidiidae*. Van deze genera vertoonen genera 6—16 mandibula met 2 leden, waarvan het 2e lid klauwvormig is, een primitief kenmerk; zij vormen te zamen de subfamilia der *Hydryphantinae*. Genera 4 en 5 bezitten daarentegen

gedegenereerde styletvormige éénledige mandibula. Zij vormen te zamen de subfamilie der *Hydrarachninae*. Daarop volgen Piersig's genera 3 en 17—55. Zij bezitten palpen, die het 4e palplid niet tandvormig verlengd hebben, die dus het primitieve Thombidium-typus verloren hebben. Piersig vat ze samen als *Hygrobatinae*, sluit daarvan echter genus 3, *Piersigia*, uit, en plaatst dit bij de *Eulainae*, m. i. geheel ten onrechte. Dit genus vertoont afwijkende palpen, eenigzins gelijkende op die van Limnocharinae, wat als eene convergentie moet aangezien worden. Ik zou dit genus in eene aparte subfamilie plaatsen: *Piersigiinae* en wel aan het einde der *Hydrarachnidae*. Genera 17—55 kunnen gevoegelijk nog in 3 tribus verdeeld worden: *Hygrobatae* (sensu novo), met de genera 32—55, *Frontipodae* met de genera 19—31, en *Arrhenurae* met de genera 17 en 18. Ziehier in eene tabel de subfamiliae der *Hydrarachnidae*

1 { Oogen dicht bij elkander, verbonden door de crista . . 2
  { Oogen ver van elkander, geen crista meer. 3

2 { Crista lang, in de lengte liggend . . . *I Limnocharinae.*
  { Crista kort, dwars . . . . . *II Eulainae.*

3 { Strekzijde van het voorlaatste lid distaal tand-, dolk-, of haakvormig verlengd 4
  { Strekzijde van het voorlaatste lid niet verlengd . . . 5

4 { Mandibula tweeledig; eindlid klauwvormig *III Hydryphantinae.*
  { Mandibula eenledig, styletvormig . . *IV Hydrarachninae.*

5 { Eindlid der palpen vrij . . . . . *V Hygrobatinae.*
  { Eindlid der palpen een weinig in het voorlaatste weggedoken . . . . . *VI Piersigiinae.*

Verdeeling der subfamilie *V Hygrobatinae.*

1 { Palpen gewoon 2
  { 5e palplid eindigt in een klauw, die met de distaal vooruitspringende buigzijde van het 4e lid een tang vormt 3

2 { Epimera bij het ♀ in 4 groepen; bij het ♂ dikwijls dicht bij elkander, zelden mediaan versmolten . *A Hygrobatae.*
  { Epimera bij ♂ en ♀ tot ééne plaat vereenigd *B Frontipodae.*

3 Slechts een tribus . . . . . *C Arrhenurae.*

De *Halacaridae* worden niet in subfamilien verdeeld.

De *Nicoletiellidae* evenmin.

Classificatie der *Oribatidae*. Zij vervallen eerst in twee groepen. De eerste, grootste groep bevat dieren, die zich niet, de tweede, de kleinste, die zich wèl kunnen oprollen, doordat de cephalothorax, als met een scharnier, tegen de onderzijde van het abdomen kan samenklappen. Deze laatste, de *Phthiracarinae*, zijn ontegenzeggelijk van jonger datum en volgen dus geheel achteraan de overige *Oribatidae*. Deze vervallen weder in twee groepen, waarvan de kleinste vleugelvormige, bewegelijke pootdeksels bezit. Deze *Notaspidinae* zijn ontegenzeggelijk van jonger datum en volgen dus de overige *Oribatidae* geheel achteraan. Deze vervallen weder in twee groepen, waarvan de kleinste geen schaarvormige, maar eenledige, distaal gezaagde mandibulae dragen, derhalve zijn de *Serrariinae* van jonger datum. De overblijvende worden verdeeld in twee groepen, waarvan de jongste, de *Zetorchestinae* het 4e paar als springorganen ingericht heeft. Van de overige bezitten de jongste, de *Eremaeinae* chitinelijsten, bekend als lamellae, op den Cephalothorax. Van de dan nog overblijvende zijn de *Camisiinae* stellig de oudste, primitiefste, de *Oribatinae* van jonger datum. Vandaar de volgende tabel:

1	De dieren kunnen zich niet oprollen	2
	De dieren kunnen zich oprollen	11
2	Abdomen zonder pootdeksels	3
	Abdomen met pootdeksels	10
3	Mandibula schaarvormig	4
	Mandibula eenledig, distaal gezaagd	9
4	Alle pooten looppooten	5
	4e pootpaar ver naar achteren, springpooten . . .	8
5	Zonder lamellae	6
	Met lamellae	7
6	Pooten kort en dik	*I Camisiinae.*
	Pooten lang en dun	*II Oribatinae.*
7	Eéne subfamilie.	*III Eremaeinae.*
8	Eéne subfamilie	*IV Zetorchestinae.*
9	Eéne subfamilie	*V Serrariinae.*

10 Eéne subfamilie . . . . . *VI Notaspidinae.*

11 Eéne subfamilie . . . . . *VII Phthiracarinae.*

Classificatie der *Acaridae* (*Sarcoptidae*). Hiervan zijn de *Tyroglyphinae*, als vrijlevende, zeker wel de oudsten; alle overige zijn parasieten. Hiervan zijn de vrij op het lichaam der gastheeren levende zeker ouder dan die, welke zich in het weefsel inboren, en daardoor nog meer degenereeren. Van de vrij op de gastheeren levenden, zijn de *Canestriinae*, die op Insekten parasiteeren, zeker ouder, dan degenen die op Zoogdieren, of op Vogels leven, de *Listrophorinae* en *Analgesinae*. Van de in het weefsel der gastheeren doorgedrongenen zijn de *Sarcoptinae* met bijtende monddeelen en dwarse vulva de primitiefste, terwijl de *Cytodytinae* de jongeren zijn. Tabel:

1 { Vrij levend; integument zonder parallelloopende fijne streepjes *I Tyroglyphinae.*
Parasieten; integument met fijne parallele streepjes . . 2

2 { Vrij op de gastheeren levend 3
In de huid der gastheeren borend 5

3 { Op Insekten; genitaalzuignappen bij ♂ en ♀ goed ontwikkeld *II Canestriinae.*
Op zoogdieren en vogels; genitaalzuignappen hoogstens bij het ♂ rudimentair 4

4 { Aan de haren der Zoogdieren . . . *III Listrophorinae.*
Aan de veeren der Vogels . . . . *IV Analgesinae.*

5 { Vulva dwars; monddeelen bijtend . . *V Sarcoptinae.*
Vulva overlangs; monddeelen zuigend. *VI Cytodytinae.*

De *Demodicidae* worden niet in onderfamiliën ingedeeld.

Classificatie der Eriophyidae. De classificatie van Nalepa is, hoewel hij dit niet vermeldt, zeker wel gebaseerd op den vermoedelijken ouderdom der groepen.

De *Eriophyidae* toch hebben hun geringeld, rolrond lichaam en het verlies hunner achterste ledematen te danken aan het bewonen van gallen. Het is moeilijk te verklaren, hoe vrijlevende *Acari* aan zulk een lichaamsbouw zouden komen. Daarom is het toch mogelijk, dat verscheidene weder een vrij leven zijn gaan

leiden. Deze vrijlevende beschouw ik dus als jongere vormen. Bij hen wordt het cylindrische abdomen ook breeder en platter.

1 { Aantal rug- en buikhalfringen bijna even groot; leven voor 't grootste deel in gallen . . . . . *I Eriophyinae.*
{ Aantal rughalfringen veel geringer dan dat der buikhalfringen, leven meestal vrij . . . . *II Phyllocoptinae.*

Ten slotte eene mededeeling over de levenswijze van Meloë—larven in Engelsch Indië. De heer Green zond mij een fleschje met brokstukken van *Xylocopa*-nesten, poppen etc., ten einde de levenswijze van *Greenia perkinsi* Oudms., nader te onderzoeken. Spreker is aan dit onderzoek nog niet begonnen, daar andere zaken hem bezig hielden. De zending was vergezeld van een schrijven van den heer Green, waarin o. a. de volgende woorden: «I have recently had an opportunity of examining the nest of *Xylocopa temiscapa*, constructed in the trunk of a dead tree. The bees were parasitized by a species of *Meloë*-beetle which occurred in all stages in the tunnels.» ..... «In a smaller tube . . ., also some eggs and triungulin larvae of the Meloë beetle from the same tunnels» . . . , It is usually asserted that the eggs of the various species of Meloë are deposited on the ground, and that the young larvae climb up into flowers and await a passing bee. In this case it is not so: the eggs being deposited in masses inside the tunnels of the bees».

De heer **Kempers** stelt ter beschikking der aanwezige leden een aantal door hem vervaardigde en door middel van de hectograaf vermenigvuldigde teekeningen van kevervleugels, die wel reeds door hem in het Tijdschrift voor Entomologie beschreven, doch niet afgebeeld zijn. Aanleiding daartoe was de onbekendheid, die op dit punt bestond, terwijl toch bij andere orden juist de vleugel een gewichtig iets was voor de systematiek.

Zoo nauwkeurig mogelijk heeft Spr. de vleugels der verschillende familiën beschreven, maar eene beschrijving op zich zelf is niet voldoende. Men kan zich zelfs met de nauwkeurigste beschrijvingen hoogstens een denkbeeld vormen van één vleugel, doch voor meerdere vleugels tegelijkertijd een denkbeeld te vormen en

te behouden, zoodat men vergelijkingen kan maken, daarvoor mist men de bekwaamheid.

Toch is dit het geheele doel der beschrijvingen geweest. Eenigszins is daaraan tegemoet gekomen door de afbeeldingen, die in het Tijdschrift werden opgenomen. Zij geven een beeld van de verscheidenheid, die het adersysteem vertoont bij verschillende familiën, terwijl een enkele maal zeker ook op groote overeenkomst gewezen wordt.

Spr. wijst ook nog op het feit, dat de vleugels van kevers van dezelfde soort onderling verschillen, zelfs soms bij denzelfden kever, zooals uit de afbeeldingen van Agriotes lineatus en Nalassus blijkt. Roger merkte dit reeds op bij Helops lanipes. Aan dergelijke veranderlijkheid s het te wijten, dat men soms een ander beeld van den vleugel ziet dan het beschrevene.

Spr. heeft zich de vraag gesteld, of de studie der kevervleugels aanleiding kan geven tot een afstammingsleer, en of men haar zou kunnen dienstbaar maken voor de rangschikking der verschillende familiën.

Hij houdt zich aanbevolen voor de toezending van kevers, geschonden exemplaren, mits maar te herkennen en zonder geschonden ondervleugels zijn voldoende.

De heer **Leesberg** laat ter bezichtiging rondgaan een paartje van *Carabus auronitens* F., den vorigen dag onder een gevelden boom bij Winterswijk gevangen. Van deze soort was nog maar een ♀ bekend, dat zou gevangen zijn in de provincie Groningen, zonder nadere opgave van vindplaats of vinder.

Van onzen geachten Generaal van Hasselt brengt Spr. de groeten aan de vergadering, die dit bewijs van belangstelling zeer op prijs blijkt te stellen.

Verder vertoont Spr. een zeldzame mierenspin, door den heer Ritsema uit Semarang ontvangen, en die door den heer van Hasselt met behulp van het werk van C. L. Koch »die Arachniden" zooveel mogelijk gedetermineerd is geworden. Uit den oogenstand en vorm der kaken bleek dit exemplaar waarschijnlijk te behooren

tot het genus *Janus* Koch, waarvan bij Koch eene soort *melanocephalus* Koch mss. uit Indië op fig. 1092 is afgebeeld. Deze soort is het echter bepaald niet, daar het vertoonde exemplaar geheel geel is met zwarte kaken en oogen.

De heer **Bisschop van Tuinen** brengt in herinnering, dat hij op de laatste te Utrecht gehouden wintervergadering op zich heeft genomen de zaagwerktuigen van eene door Konow aan Dr. A. J. van Rossum gezonden ♀ wesp te onderzoeken, welke wesp volgens Konow *Cimbex lutea* L. zoude zijn.

Hij heeft de zaagwerktuigen dezer wesp geprepareerd en de foto, welke hij daarvan maakte, wijst duidelijk aan, dat deze wesp een geheel andere soort is dan die, welke door den heer van Rossum is gekweekt en door hem voor *C. lutea* L. wordt gehouden. Ter vergelijking laat Spreker 2 foto's van *C. lutea* L. volgens van Rossum, rondgaan, waarvan de eene over een bepaalde lengte, meer zaagtanden heeft dan de andere, benevens de foto gemaakt van de zaagtanden der door Konow gezonden wesp.

Deze laatste komen veel meer overeen met die van *C. fagi* Zadd. doch toch is er nog al een belangrijk verschil, want bij deze zijn de zaagtanden spitser en de daartusschen gelegen kussentjes veel boller en breeder dan die der wesp van Konow.

Is deze laatste werkelijk *C. lutea* dan zijn de door den heer van Rossum gekweekte *lutea's* misschien *C. capreae's* Knw.? Het is jammer, dat Konow het door hem ook aan Dr. van Rossum gezonden ♀ exemplaar van *C. capraea,* niet aan dezen heeft kunnen afstaan, want een onderzoek der zaagwerktuigen zoude dan de kwestie ongetwijfeld hebben opgelost.

Dat bij variëteiten toch het karakter der zaagwerktuigen gelijk blijft, blijkt uit de foto's der zaagtaaden van *Cimbex femorata* L. var. *Griffini* Leach, var. *varians* Leach en var. *silvarum* F., welke Spreker tevens laat rondgaan. Hij heeft de zagen waarnaar de foto's zijn genomen uit wespen verkregen, welke hem door Dr. van Rossum, tot nader onderzoek waren toegezonden. Al deze foto's van zaagtanden zijn 220 maal vergroot Ter vergelijking voegt hij

hierbij bovendien nog de foto's van het geheele zaagwerktuig en van het bovenste gedeelte, p. m. 20 en 40 maal vergroot, der wesp van Konow.

Hij heeft ook voldaan aan het hem door den heer van Rossum gedane verzoek, om door eene sterke vergrooting der zaag van de door dezen gekweekte ♀ wespen van *Pteronus dispar* Zadd., uit te maken of deze wesp dezelfde is als *Pteronus Bergmanni* Dahlb., waarvan eene zaagafbeelding voorkomt in het werk van Cameron, deel II. Pl. 21 fig. 3. Hij laat de 220 maal vergroote zaag van *P. dispar* rondgaan, tegelijk met een copie uit het werk van Cameron, waaruit duidelijk blijkt, dat beide soorten *niet* dezelfde zijn. De zaagtanden en — insnijdingen van *P. dispar* zijn recht, die van *P. Bergmanni* sterk gebogen. Bovendien heeft de zaagpunt een geheel anderen vorm. Spreker vindt dat de zaag van *P. miliaris* Pz. afgebeeld in Cameron II Pl. 21 fig. 4 veel meer gelijkt op de door hem gemaakte foto. [1]) Ook gelijkt de zaag van *P. glutinosae* Cam., die evenals *P. dispar* inlandsch is, er wel iets op (zie fig. 6 van dezelfde plaat.) Van de eerstgenoemde fig. heeft spreker een schetsje gemaakt, dat hij ter vergelijking laat rondgaan. Ook laat hij op verzoek van den heer van Rossum eene zeer fraaie afbeelding van *Pteronus dispar* ♂ geteekend door Mej. Fischer, circuleeren. Het ♂ is waarschijnlijk nog nergens afgebeeld, het groene ♀ misschien wel, doch dan onder een anderen naam. Het ♂ en ♀ is wel door Brischke beschreven.

De in den Catalogus Hymenopterorum van von Dalla Torre, Vol. I voorkomende opgave, dat *Nematus* (*Pteronus*) *dispar* Zadd. synoniem is met *N. Bergmanni* Dahlb. kan dus blijken onjuist te zijn. Dat de door den heer van Rossum gekweekte larven wel die van *N. dispar* zijn, blijkt hem uit de beschrijving, die Brischke daarvan geeft.

---

1) De door Cameron beschreven *P. miliaris* is *P. microcercus* Thoms. — *Miliaris* Pz. behoort niet tot de groene *Pteronus*-soorten en is syn. met *P. croceus* Fall., *P. fulvus* Htg. en *P. trimaculatus* Vollenh.

v. R.

Eenigen tijd geleden zond de heer van Rossum aan spreker een 5-tal *Trichiosoma*-wespen ter nader onderzoek.

N°. 1 was gekweekt uit eene larve, gevonden op berk, maar meer gelijkende op eene meidoorn- of wilgenlarve. Deze is door den heer van Rossum afwisselend met de bladeren van meidoorn, wilg en berk gevoed.

N°. 2 uit meidoorn-larve, gevoed met berkebladeren.

» 3 was als larve met het gewone voedsel van *T. tibialis* Steph. nl. meidoornbladeren opgekweekt.

» 4 was uit te Arnhem gevonden berkenlarven gekweekt. Deze wesp geleek veel op de *Trichiosoma*-wesp der wolwilg en gladde wilg (*T. vitellinae* L.). De larven geleken zooveel op die van *T. lucorum*, dat de heer van Rossum er geen verschil in zag en het voedsel in aanmerking nemende, heeft hij ook gemeend, dat het deze moesten zijn. De wespen vertoonden eene opmerkelijke bijzonderheid. De zijden en het eind van het abdomen waren nl. fraai koperrood. [1]) Konow, die met dit feit door den heer van Rossum in kennis werd gesteld, betwijfelde of deze roodachtige tint wel ooit bij *T. lucorum* zou voorkomen.

N°. 5 was eene *T. lucorum*-wesp, gekweekt uit eene larve, die op denzelfden berk was gevonden als N°. 4. Van al deze wespen heeft Spreker de zaagwerktuigen onderzocht en 't is hem toen gebleken, dat N°. 1, 2 en 3 alle tot *T. tibialis* Steph. moeten worden gebracht. De merkwaardige wesp, onder N°. 4 vermeld, is ongetwijfeld *T. vitellinae* L. maar met veel grooter zaagtanden dan die van den gewonen vorm, zoodat wij hier waarschijnlijk met eene variëteit hebben te doen. De vraag is nu welke?

Spreker laat nu van alle 5 N^os^. foto's der zaagtanden — 220 maal vergroot — circuleeren en voegt daarbij nog eene foto van den gewonen vorm der zaagtanden van *C. vitellinae* ter vergelijking. Hij wijst er tevens op, dat de zaagtanden van *T. lucorum* N°. 5 veel overeenkomst hebben met die van *T. tibialis*, terwijl die van een ander exemplaar uit Drenthe afkomstig, door hem als N°. 6

1) Zie: *Tijdschr. v. Entom. XLIV.* Versl. p. 63.

aangeduid, veel langer zijn. Daar N°. 4 een zeer fraai preparaat opleverde heeft hij van 't geheele zaagwerktuig en van het bovenste deel ook foto's gemaakt, die hij tegelijk laat rondgaan.

Spreker maakt hierbij de opmerking, dat de zagen van enkele *Trichiosoma's* sterk gerimpeld waren, zooals de bladeren van de kalmus (*Acorus calamus* L.). Hij vermoedt dat zulke exemplaren niet zeer geschikt zullen zijn om daarmee insnijdingen in de bladeren te maken.

't Was niet gemakkelijk om daarvan eenigszins vlak liggende preparaten te verkrijgen.

Spreker heeft ook nog op verzoek van den heer van Rossum een preparaat en daarna foto's van de zaag van *Pteronus spiraeae* Zadd. 220 en 370 maal vergroot, gemaakt, die hij laat circuleeren.

Ten slotte deelt hij nog mede, dat hij, onlangs een aantal preparaten van insectendeelen ruim 40 jaren geleden door hem gemaakt en waarbij zich ook zaagwerktuigen van bladwespen bevinden, aan een onderzoek heeft onderworpen. Hij vond daarbij ook een preparaat bevattende de zaagwerktuigen, een poot en een vleugel van een wants. 't Was hem niet bekend, dat er ook wantsen zijn met zaagwerktuigen. Hij heeft toen de vleugel en poot aan ons geacht medelid mr. A. J. F. Fokker gezonden en van dezen vernomen, dat deze deelen afkomstig zijn van eene bij ons veel voorkomende oeverwants nl. van *Salda saltatoria* L. Van deze zaagwerktuigen, 140 maal vergroot, laat hij eene foto rondgaan met verzoek aan de aanwezige leden, om, als 't eenigszins mogelijk is, voor hem ook andere soorten van oeverwantsen te willen verzamelen en ze hem te zenden om daarvan de zaagwerktuigen onderling te kunnen vergelijken. Hij weet echter nog niet op welke wijze en waarvoor deze insecten hunne zaagwerktuigen gebruiken. Dat er niet alleen onder de Hymenoptera soorten met zaagwerktuigen zijn blijkt trouwens uit de beschrijving van het abdomen der Blaaspootigen (*Thysanoptera*) in het standaardwerk «de Nederlandsche insecten» van ons geacht medelid dr. J. Th. Oudemans, bl. 238, waarbij eene kleine afbeelding is gevoegd. Een grootere en zeer duidelijke afbeelding komt ook voor in het werk van Tümpel «Die Geradflügler Mit-

teleuropa's» en wel op bl. 282. Spreker heeft hiervan eene copie gemaakt, welke hij doet circuleeren.

De heer **Everts** laat ter bezichtiging rondgaan een werk van Auguste Barbey „Les Scolytides de l'Europe centrale", uitgekomen in 1901, en voor de bibliotheek onzer vereeniging aangekocht.

Hierbij beveelt hij zich aan voor toezending van vreet-objecten, zooveel mogelijk met de daarin huizende kevers, daar vermoedelijk verschillende voor onze fauna nieuwe soorten nog te vinden zullen zijn.

De heer **van der Hoop** vertoont eenige poppen van eene Clytus-soort, welke uit te Rotterdam uit Duitschland ingevoerd hout zijn verkregen. Juist tijdens de vergadering hadden zich een paar kevers ontpopt en bleken het exemplaren van *Clytus arcuatus* L. te zijn.

De heer **Reuvens** vertoont eenige levende exemplaren van *Haltica quercitorum*, die in de omstreken van Arnhem veel schade aan het eikenhakhout veroorzaakt, benevens een snuittor, die als *Otiorrhynchus singularis* wordt herkend.

De heer **Mos** laat eene collectie vlinders uit Turkestan zien, die hij een dezer dagen van Staudinger heeft ontvangen. Hij had gehoopt uit dezen streek vlinders te krijgen, die veel van onze inlandsche soorten verschillen, doch werd hierin teleurgesteld, hoewel er zich belangrijke variëteiten van ook inlandsche soorten onder bevonden.

De heer J Th. Oudemans doet namens den heer **van Rossum** de volgende mededeelingen omtrent parthenogenesis bij bladwespen.

1°. *Cimbex connata* Schrk.

Van 3 Mei—4 Juni verschenen na tweejarige overwintering uit 19 groote cocons slechts 4 vrouwelijke wespen in *tweede* parthenogenetische generatie. De overige cocons bleken bij opening verharde of verschrompelde doode larven te bevatten.

Twee dezer wespen waren zwak en zijn spoedig bezweken; de

beide andere, krachtig en flink ontwikkeld, werden buiten op els ingebonden. Zij hebben in de gure Mei-maand weinig gelegd; een paar larfjes, in *derde* parthenogenesis, kwamen reeds uit de eitjes te voorschijn.

2°. *Clavellaria Amerinae* L.

Van 18 April tot 3 Mei verschenen uit 12 cocons der *derde* parthenogenetische generatie, na tweejarige overwintering 4 manlijke wespen. Een der cocons bleek bij opening op 31 Mei j. l. eene welvarende levende larve te bevatten, zoodat hieruit in het volgende voorjaar wellicht nog wespen te verwachten zijn. In 1901 verschenen reeds 13 ♂, zoodat tot nog toe uit larven in *derde* parthenogenesis *uitsluitend* mannetjes verkregen werden. Een der larven uit deze kweek van 1900 had toen een onvolkomen cocon gemaakt, waaruit zij in Aug. 1901 op turfmolm onder in het glas viel; zij is aldaar buiten den cocon in pop veranderd, en leverde een flink uitgegroeide wesp.

Van 12 April—15 Mei verschenen uit 21 cocons der tweede parthenogenetische generatie (kweek 1899) 19 wespen, 14 ♂ en 5 ♀, na *driejarige* overwintering. In 1900 waren reeds na éénjarige overwintering van 11 April tot 14 Mei 13 ♂ en 2 ♀ en in 1901, na tweejarige overwintering, van 13 April—21 April, 8 ♂ en 2 ♀ verschenen. (Tijdschr. v. Ent. XLIV Versl. p. 58).

De twee nog overgebleven cocons bleken thans doode mannetjes te bevatten, zoodat deze kweek in het geheel 37 ♂ en 9 ♀ leverde, ongeveer 24 pct. wijfjes.

Uit de kweek der *eerste* parthenogenetische generatie (1898) werd in het geheel 60 pct. wijfjes verkregen.

Drie van de vrouwelijke wespen, welke na driejarige overwintering verschenen waren, legden, op wilg ingebonden, eitjes waaruit thans vele larven in derde parthenogenesis te voorschijn komen.

Pogingen om de beide andere wijfjes te doen paren mislukten; door deze parthenogenetische mannen werd geen neiging tot copulatie betoond. Wellicht is dit aan het zeer koude weder te wijten, want zij waren oogenschijnlijk krachtig ontwikkeld.

3°. *Pteronus dispar* Zdd.

Van 9 April—24 Mei verschenen uit 30 parthenogenetische larven 14 manlijke wespen na éénjarige overwintering der cocons. Mej. Fischer vervaardigde een fraaie afbeelding der wesp, welke geheel met de beschrijving van Brischke overeenkomt; de stip in de tweede cubitaalcel wordt echter niet door hem vermeld.

Pteronus dispar Zdd. is vermoedelijk *niet* synoniem met *Pter. Bergmanni* Dahlb. De afbeelding der *dispar*zaag-, bij 220 malige vergrooting door Bisschop van Tuinen verkregen, toont ook verschil met de *Bergmanni*-zaag van Cameron, *Brit. Phytoph. Hymen.* II, Pl. 21, fig. 3, 240 maal vergroot. (Zie Tijdschr. v. Ent. Deel XLV Versl. p. 24—25)

4°. *Pteronus spiraeae* Zdd.

Uit 44 larven der *derde* parthenogenetische generatie verschenen *geene* imagines. (Zie Tijdschr. v. Ent. Deel XLV Versl. p. 26).

5°. *Trichiocampus ulmi* L. syn. *ruflpes* Lep.

Drie in het laatst van April op iep ingebonden wespen hebben eieren gelegd, waaruit zich vele larven ontwikkelen. Het is Cameron niet gelukt uit dergelijke parthenogenetische larven wespen te verkrijgen. (*)

De maagdelijke moederwespen waren afkomstig uit larven in Sept. 1901 in Arnhem op *Ulmus campestris* gevonden. Zoowel bij vrouwelijke als manlijke wespen, waren exemplaren waarbij het rood aan de pooten door licht bruinachtig geel of wit vervangen werd, zoodat de naam *rufipes* hier niet meer toepasselijk was. Ook door Brischke werd deze variëteit waargenomen (Schrift. naturf. Ges. Danzig 1883 p. 228. n. 8.)

6o. *Allantus scrophulariae* L.

Uit de kweek dezer parthenogenetische larven in 1901 (Tijdschr. voor Ent. XLV Versl. p. 27) beginnen zich sedert einde Mei de wespen te vertoonen; tot nog toe uitsluitend manlijke.

De heer **J. Th. Oudemans** doet de volgende mededeelingen.

(*) In het begin van Juli waren 12 manlijke wespen verschenen. Uit *Trichiocampus viminalis* Fall. werden door v. Siebold uit parthenog. eieren ook mannetjes verkregen. v. R.

Eene merkwaardige ontdekking is onlangs door onzen landgenoot, Prof. Beijerinck, gedaan. Tot voor korten tijd werd aangenomen, dat bij het Galwespen-genus *Cynips*, in tegenstelling met de andere eikbewonende *Cynipinae*, geen heterogonie bestond, doch dat generaties van uitsluitend wijfjes elkander opvolgden. Zie ook «Nederl. Insecten» p. 19. Het genus *Cynips* werd zelfs steeds aangehaald als voorbeeld van voortplanting uitsluitend langs parthenogenetischen weg.

Eenigen tijd geleden nu, ontdekte Beijerinck, dat *Cynips calicis* Bgsdf. op dezen regel eene uitzondering maakt, daar de agame generatie, onder den zooeven genoemden naam bekend, afwisselt met eene sexueele generatie, die echter niet op onzen gewonen eik, *Quercus robur* L. = *pedunculata* Ehrh., leeft, doch op den z.g. Turkschen eik, *Quercus Cerris* L. De heterogonie (heterogenesis) gaat hier dus gepaard met heteroecie, het leven op verschillende planten. De sexueele vorm werd door Beijerinck als *Andricus cerri* n. sp. beschreven; zie ook «Nederl. Insecten» p. 751.

Is nu de *Cynips calicis* Bgsdf. eene minder algemeen bekende soort, onze tweede inlandsche *Cynips*, *Cynips kollari* Htg. wordt des te meer waargenomen, ja de gal is wel onze meest bekende «galnoot». Ook van deze soort is het nu aan Beijerinck gelukt, den geheelen levenscyclus na te gaan en is het hem gebleken, dat ook hier de agame generatie met eene sexueele afwisselt. Deze laatste ontwikkelt zich ook weder uit gallen op *Quercus Cerris* L. en is gebleken de reeds bekende *Andricus circulans* Mayr. te zijn. Dit onderzoek is beschreven in: Marcellia, Riv. int. di Cecid. V. I, an. 1902, fasc. I—II.

Nu van twee *Cynips*-soorten uitgemaakt is, dat ook hier heterogonie, en wel gecombineerd met heteroecie, voorkomt, is het niet al te gewaagd, te veronderstellen, dat ook bij andere der talrijke, doch niet in Nederland voorkomende soorten, een dergelijke levenscyclus zal blijken te bestaan en de ontdekking daarvan eerlang is tegemoet te zien. Doch de grond is in deze door Beijerinck gelegd en het is Spreker bijzonder aangenaam hiervoor hulde te brengen aan dezen genialen natuuronderzoeker.

De heer Oudemans herinnert er vervolgens aan, dat de thans zoo gewone gal van *Cynips kollari* bij ons te lande nog niet zoo lang wordt aangetroffen. In Dl. VIII, 1865, van het Tijdschr. voor Entomologie, p. 160, komt voor een artikel van Snellen van Vollenhoven, getiteld: «Over eene Galwespsoort, die nieuw is voor onze Fauna». Daarin wordt vermeld, dat de bedoelde gallen, die van Vollenhoven toen niet wist te huis te brengen, doch die later bleken van *Cynips kollari* te zijn, voor het eerst in 1863 in ons land werden aangetroffen (te Noordwijk). Weldra vond men ze echter op tal van andere plaatsen en is de soort sinds toen algemeen gebleven. Daar wel niet verondersteld kan worden, dat deze gallen, die door hare grootte en kogelrondheid, alsmede doordien zij des winters aan de takken bevestigd blijven, de aandacht trekken, lang aan de opmerkzaamheid kunnen ontsnappen, zoo is wel met vrij groote zekerheid aan te nemen, dat zij om en bij 1863 hier voor het eerst zijn voorgekomen. Het zou nu de moeite waard zijn, na te gaan, of dit ook in verband staat met de noodzakelijke levensvoorwaarde voor deze soort, gelegen in de aanwezigheid van Turksche eiken, m. a. w., of wellicht om en nabij dat tijdstip, de genoemde boomsoort hier en daar in Nederland is aangeplant geworden. Is dit laatste veel vroeger geschied, dan zou die voorwaarde al lang bestaan hebben en het zich vestigen van *Cynips kollari* in Nederland omstreeks 1863 nog niet zijn opgelost.

Vervolgens wijst Spreker er op, dat van Berge's Schmetterlingsbuch thans eene door Kirby bewerkte engelsche uitgave verschijnt, waarvan de eerste aflevering het licht gezien heeft; hij vermeldt dit alleen, om er de aandacht op te vestigen, dat uit n i e t s blijkt, dat men hier met een vertaald duitsch werk te doen heeft, zoodat iemand, die Berge's boek niet kent, de dupe van dezen engelschen truc zou kunnen worden en meenen, met een oorspronkelijk werk te doen te hebben, wat volstrekt het geval niet is.

Dan deelt de heer Oudemans mede, dat van eene partij poppen van *Notodonta trepida* Esp., in 1899 uit Duitschland ontvan-

gen, sommige exemplaren tot imago werden in 1900, andere in 1901 en eindelijk eenige in 1902. Ook bij deze soort geschiedt het dus, dat de poppen soms twee- of driemaal overwinteren, voordat zij uitkomen.

Eenige stukken berkenhout, door boktorlarven bewoond, worden vervolgens ter bezichtiging gesteld; de larven waren thans reeds verpopt en twee kevers waren uitgekomen. Deze bleken te behooren tot *Callidium variabile* L., gelijk de heer Everts, aan wien de «vraatstukken» voor zijne verzameling worden aangeboden, staande de vergadering kon uitmaken.

Eindelijk vertoont Spreker een nestje van *Vespa norvegica* F. eene minder bekende, doch op de Veluwe niet zeldzame wespsoort. Het nestje is nog uitsluitend het werk van de Koningin, die mede vertoond wordt, en bevindt zich in het stadium, dat in de eerste cellen eieren aanwezig zijn.

Ten slotte deelt Spreker mede, dat door den heer Snijder en hemzelven binnenkort zal worden uitgegeven en verkrijgbaar gesteld eene naamlijst van Nederlandsche Macrolepidoptera, tot op heden bijgewerkt en gerangschikt en benoemd volgens den nieuw verschenen Catalogus van Staudinger en Rebel. Deze naamlijst, waarvan een proefvel rondgaat, is gedrukt op een geruiten grond, ten einde haar tot het gebruik in allerlei richting dienstbaar te maken, o. a. als catalogus van eene verzameling, als ruillijst, om aanteekeningen te houden enz. enz. Zoodra de lijst verkrijgbaar zal zijn, zal dit in eenige tijdschriften bekend gemaakt worden.

De heer **Piepers** deelt het volgende mede:

Toen ik in het XLe deel van ons Tijdschrift de kleurevolutie der Sphingidenrupsen had uiteengezet wees ik er verder op hoe dit zelfde verschijnsel zich hoogstvermoedelijk ook bij vele andere rupsen voordoet; bepaaldelijk noemde ik daarbij ook de Eupitheciarupsen en meende er de aandacht op te moeten vestigen dat hiermede rekening behoort te worden gehouden bij de kleurveranderingen, welke ook bij deze rupsen worden waargenomen en die men nu maar al te geneigd is aan den invloed der omgeving op de kleur

dier insecten toe te schrijven. Eene sterke bevestiging voor deze meening bracht mij nu onlangs de in de op 1 Maart jl. verschenen aflevering van het tijdschrift Iris voorkomende beschrijving en vergroote afbeelding eener nieuwe soort *Eupithecia druentiata* Dietze, welke ik daarom hier eens ter bezichtiging laat rondgaan. Men zal dan zien dat bij deze soort de groene en de bruine vorm volkomen op dezelfde wijze nevens elkander voorkomen als zulks bij zoovele Sphingidenrupsen het geval is. De ontdekker en beschrijver staat dan ook nog op hetzelfde onjuiste standpunt van hetwelk ik toen, 5 jaren geleden, de onjuistheid heb aangetoond. De groene kleur is, zegt hij, eene beschermende kleur omdat zij ook die is der bladeren van de plant op welke de rups leeft, maar de bruine ook, want die komt overeen met die onderste gedeelten van den stengel, die in den herfst bruinachtig van kleur worden. Eerlijk erkent hij echter dat die bescherming de rupsen tegenover hare parasieten niet helpt. Toch zou juist daartegen — ieder lepidopteroloog weet het wel — der rupsen bescherming het meest noodig wezen!

Het is dan ook niets dan de gewone Darwinistische onzin.

Met hetzelfde doel wensch ik hier ook nog eens in Uwe herinnering terug te roepen de op de laatste wintervergadering, naar ik meen door den heer ter Haar ter bezichtiging gegevene kunstmatig door koude gekweekte Vanessa's. Men verkrijgt op deze wijze verschillende vormen, b v. van *Vanessa Jo* L., die sterk aan *V. urticae* L. en van *Pyrameis Atalanta* L., die dicht aan *P. cardui* L. gaan naderen. Zeer blijkbaar is het dat dit ontstaat omdat door die abnormale temperatuur zoo de normale evolutie der kleur niet geheel heeft kunnen geschieden en dientengevolge die vlinders een vroeger standpunt van kleuring vertoonen, aan hunne voorouders eigen, toen deze met andere verwante soorten nog weinig van den gemeenschappelijken stamvorm waren gedifferentieerd. Nu komen van tijd tot tijd in de natuur ook zulke voorwerpen voor, die blijkbaar door de eene of andere omstandigheid tot eene dergelijke vertraging in hunne kleurontwikkeling zijn gebracht. Zoo b. v. de vorm *Testudo* Esp. van *Vanessa polychloros* L. en die, welke *ichnusioides* Selys genoemd is van *V. urticae* L.

Geheel analoog aan het voorkomen van zulke variëteiten onder de Vanessa's is nu het van tijd tot tijd voorkomen van bizonder zwart gekleurde exemplaren van *Pieris brassicae* L., *P. napi* L en *P. rapae* L. waargenomen; die van de laatste b. v. in ons tijdschrift afgebeeld. Ligt het nu niet voor de hand dit dan ook op dezelfde wijze te verklaren? Nu, dat is het dan ook wat ik vroeger al heb gedaan en dan volkomen overeenstemt met de opvolging der kleuren in het verschijnsel door mij kleurevolutie genoemd, en in mijn geschrift daarover uit een gezet.

Onlangs vestigde ons medelid Dr. Kallenbach weder de aandacht op het feit, ook reeds dikwijls ten opzichte van *Acherontia Atropos* L. waargenomen, dat de vlinders der najaarsgeneratie van *Sphinx convolvuli* L. hier te lande grootendeels zoo niet alle steriel zijn. De heer K. begeeft zich daarbij overeenkomstig het gevoelen van ons medelid Dr. Henri de Graaf in zekere tendenztheorie over de reden van dit verschijnsel in welke ik hem niet wensch te volgen; hij wekte daardoor echter bij mij den lust op ook eens mijne opvatting te dien opzichte mede te deelen.

Ieder, die met de geologische geschiedenis van Europa bekend is, weet dat geheel het Noorden en een groot deel van Midden-Europa op zoodanige wijze vroeger met ijs is bedekt geweest dat daar, zooal, slechts eene zeer spaarzame lepidopterenfauna, kon bestaan; waaruit dus volgt dat nagenoeg de gansche zoodanige fauna, die daar tegenwoordig bestaat, er later, na de verbetering der klimatologische toestanden, van buiten af moet gekomen zijn. Inderdaad zien wij dan ook overal zoodra de omstandigheden daartoe gunstig schijnen te worden, vlinders zich uit hunne oorspronkelijke woonplaats naar elders uitbreiden; op Java kon ik dit van twee soorten van rhopaloceren duidelijk constateeren, en ook hier te lande heeft men wel waargenomen dat vlindersoorten in bepaalde streken, waar zij vroeger niet voorkwamen, hoe langer hoe gewoner werden. Het laat zich dus begrijpen dat dit op deze wijze zal zijn geschied; geleidelijk echter, de eene vlindersoort vroeger dan de andere, alsmede dat ditzelfde nog altijd wel zoo zal doorgaan. Voor zoover nu echter zulke vlinders zich uit de zuidelijke streken naar de noorde-

lijke uitbreiden — ten deele ook waar zij zich uit de vlakte op het gebergte begeven — moeten zij dan echter een belangrijk beletsel weten te overwinnen, moeten zij zich namelijk aan het koudere klimaat kunnen wennen; daar waar zelfs een echte winter, met sneeuw en ijs, optreedt, zoodat voor het dier een vaste en soms vrij lange tijdelijke toestand van sluimerend leven, als winterslaap, noodig wordt, zal dit natuurlijk het meeste bezwaar inhebben, en zullen dus zulke soorten om de physische verandering te ondergaan, die hiertoe wordt vereischt, den meesten tijd noodig hebben.

Wanneer wij nu het verloop van dit proces eens naar aanleileiding van hetgeen daaromtrent valt waar te nemen, bestudeeren willen, dan mogen wij verwachten allerlei trappen van ontwikkeling te zullen kunnen vinden, in welke zich dat verloop duidelijk afspiegelt; en inderdaad is dit ook het geval.

Een echt tropisch geslacht is b. v. *Danais*, in Afrika naar ik vermoed ontstaan en van daar naar Indo-Australië en Zuid-Amerika uitgebreid en in talrijke soorten gedifferentieerd. Eene soort slechts is ook Noordelijk in de Palearktische fauna tot Syrie, Midden-Azië en ook tot Griekenland gegaan; het is *Danais Chrysippus* L., die ook in Afrika en b. v. op Java zeer gewoon is en daar vele opeenvolgende generatiën heeft. In Griekenland heeft zij er echter maar ééne, en komt de vlinder er alleen in Augustus voor. Alleen in het warmste van den zomer kan, in die overigens naar ons oordeel toch al zeer warme landen, dat tropenkind het dus blijkbaar goed uithouden. Alleen eene sterke vermindering in het aantal generatiën is hier nu nog ingetreden; inderdaad moet dit toch wel als het eerste begin der aanpassing van die soort aan een kouder klimaat worden begrepen.

De Nymphaliden zijn niet zulke volstrekt tropische vlinders; sommige, zooals de Vanessa's, zijn zoo sterk aan het Noordelijk klimaat aangepast dat zij zelfs als *imago* overwinteren. Maar met andere genera dezer familie is dit geenszins het geval. Nog maar enkele soorten daarvan hebben zich tot onze streken uitgebreid en maken er — ook omdat zij er weinige verwanten hebben — nog een vreemden, quasitropischen indruk.

Zoo *Limenitis Sibylla* L. en *L. populi* L., *Apatura Iris* L. en *A. Ilia* Schiff. Zij zijn reeds voldoende aan het klimaat aangepast om in onvolkomen toestand te kunnen overwinteren, maar hebben toch alle nog maar ééne generatie, terwijl de imago leeft midden in den zomer. In de tropen hebben deze Nymphaliden genera echter jaarlijks meerdere generatiën, gelijk dit met de daar al volkomen aangepaste Vanessa's in onze streken het geval is. Uit deze voorbeelden mag men dus afleiden dat daar waar uit warmere streken herkomstige Lepidopteren zich aan een kouder klimaat gaan aanpassen, dit proces in den aanvang zich o. a. in eene vermindering of vertraging in het verloop hunner voortplanting openbaart.

Uit vele waarnemingen schijnt nu te mogen worden afgeleid dat telken jare, vooral in warmere zomers, nog altijd vele voorwerpen van sommige in Zuid-Europa zeer gewone snelvliegende Sphingiden, bepaaldelijk de beide bovengenoemde soorten, maar ook somtijds, *Chaerocampa nerii* L. en *Celerio* L. naar het Noorden verhuizen, en dat hiertoe vele der vlinders van die soorten behooren, welke ook bij ons te lande gevangen worden, bepaaldelijk in de jaren waarin die zeer gemeen zijn. Maar ook dat dientengevolge ten minste de beide eerstgenoemde soorten al bij ons tot standvlinders zijn geworden, die zich ook hier voortplanten en zoo het burgerrecht hebben verkregen. Dit laatste schijnt echter nog wel van betrekkelijk jongen datum te moeten wezen, zou het dan te gewaagd zijn te onderstellen dat de aanpassing dezer beide soorten, hoewel tot een zekeren graad tot stand gekomen, echter nog niet ver genoeg is gevorderd om het bestaan van meer dan ééne jaarlijksche generatie toe te laten en dat dit zich op deze wijze openbaart, dat voor de volledige ontwikkeling der generatie organen nog een langdurig verblijf in den nymphetoestand noodig is, zoodat indien desniettemin de vlinder reeds voor het overige geheel gevormd in den nazomer de pop verlaat, hij dan echter wat dit betreft nog onontwikkeld en derhalve onvruchtbaar is? En dat, zooals de heer de Graaf het aangeeft, zulke vlinders dan wel in het bezit zullen zijn van een volledige geslachtsapparaat, maar nog in zulk een jeugdig ontwikkelingstadium, dat van dienstver-

richting geene sprake kan zijn. Uit het feit door dezen onderzoeker geconstateerd dat het eene der door hem onderzochte ♀♀ verder ontwikkeld was dan het andere, volgt toch ook dat er dus geen principieel bezwaar tegen die ontwikkeling bestond, dat die zelfs al aan den gang was, en dus bij het eene individu verder gevorderd dan bij het andere, maar dat zij bij alle nog geruimen tijd noodig had om volledig te worden. Voor zoover het iemand overigens onverklaarbaar moge voorkomen dat zulk een dier zich overigens volkomen normaal ontwikkelt, terwijl echter de organen van een bepaald systeem die ontwikkeling niet kunnen volgen maar daarin sterk achterlijk blijven, moet ik hem verwijzen naar hetgeen ik daarover spoedig in de toelichting op mijne theses over mimicry op het jongste Berlijnsche internationaal Zoölogisch congres voorgedragen, zal mededeelen.

De heer **ter Haar** laat rondgaan rupsjes en popjes van *Lymnaecia phragmitella* Stt., uit Typha-kolven gekweekt, benevens rupsen van *Xystophora palustrella* Dougl. Van deze twee soorten zijn de rupsen nog niet beschreven of afgebeeld.

De heer **Van den Bergh** vermeldt de vangst van *Lycaena Euphemus* Hb., op vochtig land te Tilburg aangetroffen.

De heer **Uyttenboogaart** deelt als staaltje van de taaiheid van leven der coleoptera mede, hoe hem bleek, dat deze lang bestand zijn tegen de inwerking van zeewater.

Te Zeeburg vond Spr. in den afgeloopen winter tusschen de basaltblokken, waarmede de zeewering is versterkt, in aanspoelsel, dat voortdurend door den golfslag werd bespoeld, eene groote menigte levende coleoptera, behoorende tot talrijke familiën, voornamelijk Bembidii en Staphylinen, doch ook Coccinelliden, Halticiden, enz. De dieren hadden in het minst niet door het zeewater geleden en waren, nadat het aanspoelsel was opgedroogd, volkomen monter.

Naar aanleiding dezer mededeeling kan de heer **Veth** vermelden,

dat een Lixus, na een verblijf van 36 uren in een cyankaliumflesch, nog in leven bleek te zijn.

Na afloop der wetenschappelijke mededeelingen bedankt de heer **Everts** den Eere-Voorzitter voor de uitnemende wijze, waarop hij de vergadering heeft geleid en spreekt den wensch uit, dat de leden, thans te dezer vergadering tegenwoordig, elkander het volgend jaar te Roermond zullen wederzien.

De **Eere-Voorzitter** betuigt zich zeer erkentelijk voor de woorden, door den heer Everts tot hem gericht, en sluit hiermede de vergadering.

Wegens het slechte weder kon de excursie op Zondag, 8 Juni geen voortgang hebben. Het weder was 's morgens om 9 uur van dien aard, dat zelfs geen der aanwezige entomologen lust gevoelde, de reis per spoor naar Ruurlo te ondernemen.

Gelukkig ook, zal iedereen gedacht hebben, want bijna den geheelen dag regende het en geen der leden behoefde het dus te betreuren, dat hij kalm naar huis was gegaan.

Voor de leden der Nederlandsche Entomologische Vereeniging zijn verkrijgbaar bij den Secretaris, D. van der Hoop, Scheepstimmermanslaan 7 te Rotterdam, voor zooverre de voorraad strekt:

Tijdschrift voor Entomologie; per deel:

	met gekleurde platen,	met zwarte platen,
Deel I—VI, VIII—XVI.	*f* 3.—	*f* 1.50
» VII, XVII—XXXVIII . . .	» 6.—	» 3.—
» XXXIX e. v.	» 6.—	

Handelingen der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, bevattende de Verslagen der jaarlijksche Vergaderingen van 1846—1858, met Repertorium . . . . . *f* 1.25

Pinacographia. Afbeeldingen van meer dan 1000 soorten van Noordwest-Europeesche sluipwespen (Ichneumones sensu Linnaeano), door Dr. S. C. Snellen van Vollenhoven, met 45 gekl. platen . . . . . » 30.—

P. C. T. Snellen, **De Vlinders van Nederland.** Macrolepidoptera, met 4 platen. . . . . » 7.60

F. M. van der Wulp, **Catalogue of the described Diptera from South-Asia** . . . . . » 2.40

F. M. van der Wulp en Dr. J. C. de Meyere, **Nieuwe naamlijst van Nederlandsche Diptera** . . . . . » 2.10

Handleiding voor het verzamelen, bewaren en verzenden van uitlandsche insecten . . . . . » 0.40

Repertorium betreffende deel I—VIII van het Tijdschrift voor Entomologie, bewerkt door Mr. E. A. de Roo van Westmaas. . . . . » 0.50

Repertorium betreffende deel IX—XVI van het Tijdschrift voor Entomologie, bewerkt door F. M. van der Wulp . » 0.75

Repertorium betreffende deel XVII—XXIV, bewerkt door F. M. van der Wulp . . . . . » 0.75

LIJST VAN DE LEDEN

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

op 1 Juli 1902,

MET OPGAVE VAN HET JAAR HUNNER TOETREDING, ENZ.

(De leden, die het Tijdschrift voor Entomologie ontvangen, zijn met een * aangeduid.)

BEGUNSTIGERS.

Dr. F. J. L. Schmidt, te *Rotterdam*. 1869.
Het Koninklijk Zoologisch Genootschap „*Natura Artis Magistra*" te *Amsterdam*. 1879.
De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te *Haarlem*. 1884.
Mevrouw de Wed. Mr. J. Kneppelhout, geb. van Braam, *Hemelsche Berg*, te *Oosterbeek*. 1887.
Mevrouw M. Neervoort van de Poll, geb. Zubli, te *Rijsenburg*, (prov. *Utrecht*) 1887.
Mevrouw A. Weber, geb. van Bosse, te *Eerbeek*. 1892.
Mejuffrouw S. C. M. Schober, *Maliebaan* 19, te *Utrecht*. 1892.
Mevrouw J. M. C. Oudemans, geb. Schober, *Paulus Potterstraat* 12, te *Amsterdam*. 1892.
Mevrouw M. Ooster, geb. de Perrot, *Vondelstraat* 4, te *Amsterdam*. 1893.
Mr. L. E. van Petersom Ramring, te *Schagen*. 1894.
Mevr. de Vries, geb. de Vries, *van Eeghenstraat* 101, te *Amsterdam*. 1895
Mevrouw J. P. Veth, geb. van Vlaanderen, *Sweelinckplein* 83, te *'s Gravenhage*. 1899.
Mevrouw C. W. Reuvens geb. van Bemmelen, te *Oosterbeek*. 1899.
J. W. Frowein, *Eusebius buitensingel* 55, te *Arnhem*. 1899.
Dr. C. C. Sepp, *Leidsche gracht* 3, te *Amsterdam*. 1900.
Mej. C. E. Sepp, *Stadhouderskade*, te *Amsterdam*. 1900.
J. C. A. Sepp, te *Enschede*. 1900.
F. J. Frowein, *Velperweg* 23, te *Arnhem*. 1901.
W. Jochems, *Korte Vijverberg* 4, te *'s Gravenhage*. 1901.
Dr. J. L. Herten, te *Roermond*. 1902.
Mej. M. L. Reuvens, *Breestraat* 27, te *Leiden*. 1902.

EERELEDEN.

* Dr. Gustav L. Mayr, Professor aan de Hoogere Burgerschool te Weenen, III *Hauptstrasse* 75, te *Weenen* 1867.
* R. Mac-Lachlan, F. R. S., *Westview*, *Clarendon Road*, *Lewisham*, te *Londen*, S. E. 1871.
* Frederic Du Cane Godman, F. R. S., 10 *Chandos-street*, *Cavendish-square*, *London* W. 1893.
* A. S. Packard, Hoogleeraar in de Zoologie aan de Brown University te *Providence*, in *Noord-Amerika*. 1900.
* Dr. Fr. M. Brauer, Hoogleeraar in de Zoologie aan de Universiteit te *Weenen*. 1900.
* Edmund Reitter, te *Paskau*, *Moravië*. 1900.
* Erich Wasmann, S. J., *Bellevue* te *Luxemburg*. 1901.

CORRESPONDEERENDE LEDEN.

* Frederic Moore, *Maple road*, 17, *Penge* (*Surrey*). 1864.
* Jhr. J. W. May, Oud-Consul-Generaal der Nederlanden, *Finborough road* 141, *Earls Court*, te *Londen*, S. W. 1865.
Dr. W. Marshall, Professor aan de Universiteit te *Leipzig*. 1872.
A. Fauvel, *Rue d'Auge* 16, te *Caen*. 1874.
Dr. O. Taschenberg, te *Halle a. S.* 1883.
A. W. Putman Cramer, 142 *West-street* 87, te *New-York*. 1883.
Dr. F. Plateau, Professor der Zoologie aan de Hoogeschool te *Gent*. 1887.
A. Preudhomme de Borre, *Villa la Fauvette*, *Petit Saconnex*, te *Genève*. 1887.
S. H. Scudder, te *Cambridge* (*Mass.*) in *Noord-Amerika*. 1887.
* Dr. L. Zehntner, te *Salatiga* (*Java*). 1897.
Dr. A. G. Vorderman, Inspecteur van den civiel geneeskundigen dienst, te *Batavia*. 1899.

BUITENLANDSCHE LEDEN.

Comte Henri de Bonvouloir, *Avenue de l'Alma* 10, te *Parijs*. (1867—68). — Coleoptera.
* René Oberthür, *Faubourg de Paris* 44, te *Rennes* (*Ille-et-Vilaine*). *Frankrijk*. (1882—83). — Coleoptera, vooral Carabiciden.
* The Right Hon. Lord Th. Walsingham, M. A., F. R. S., *Eaton House* 66*a*, *Eaton-square*, *London* S. W. (1892—93). — Lepidoptera.
* Julius Weiss, te *Deidesheim* (*Rheinpfalz*). (1896—97).

GEWONE LEDEN.

Vinc. Mar. Aghina, Sacr. Ord. Praed., te *Huissen* (*Geld.*) — Algemeene Entomologie. (1875—76).

Dr. H. J. van Ankum, Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Groningen*. — Algemeene Zoölogie. (1871—72).

G. Annes, 3de *Helmersstraat* 6, te *Amsterdam*. (1893—94).

Dr. J. F. van Bemmelen, *Groothertoginnelaan* 142, te *'s Gravenhage*. (1894—95).

* P. J. van den Bergh Lzn., *Spoorlaan*, te *Tilburg*. (1901—1902).

H. J. D. Moele Bergveld, te *Oosterbeek*. (1900—1901).

E. M. Beukers, *Emmastraat*, te *Schiedam* — Lepidoptera. (1898—99).

K. Bisschop van Tuinen Hz., Leeraar aan de Hoogere Burgerschool en het Gymnasium te *Zwolle*. — Lepidoptera. (1879—80).

P. A. M. Boele van Hensbroek, te *'s Gravenhage*. — Bibliographie. 1894—95).

Dr. A. M. J. Bolsius, te *Garoet*, *Java*. (1876—77).

Dr. H. Bos, Leeraar aan 's Rijks Landbouwschool te *Wageningen*. — Formiciden. (1881—82).

Dr. J. Ritzema Bos, Buitengewoon hoogleeraar aan de Universiteit, *Roemer Visscherstraat* 3, te *Amsterdam*. — Oeconomische Entomologie (1871—72).

Dr. J. Bosscha Jz., te *Sambas* op *Borneo*. — Coleoptera. (1882—83).

A. van den Brandt, te *Venlo*. — Inlandsche insecten. (1866—67).

* Mr. A. Brants, *Verl. Rijnkade* 119, te *Arnhem*. — Lepidoptera. (1865—66).

L. P. de Bussy, Phil. nat. stud., *P. C. Hooftstraat* 178, te *Amsterdam*. (1898—99).

* Dr. J. Büttikofer, Directeur van de Diergaarde te *Rotterdam*. (1883—84).

Mr. R. Th. Bijleveld, *Sophia-laan* 11, te *'s Gravenhage*. — Algemeene Entomologie. (1863—64).

* M. Caland, Ingenieur van den Waterstaat, te *Zutphen*. — Lepidoptera. (1892—93).

* P. Caland, *Bergstraat*, te *Wageningen*. (1899—1900).

* A. Cankrien, *„Colenso"*, te *Soestdijk*. — Lepidoptera. (1868—69).

J. B. Corporaal, stud. Rijks Landbouwschool te *Wageningen*. — Europeesche Coleoptera. (1899—1900).

P. J. S. Cramer, Phil. nat. cand., *van Baerlestraat* 14, te *Amsterdam*. (1901—1902).

* W. van Deventer, Proefstation voor suikerriet in West-Java te *Kagok* (*Tegal*, *Java*). (1901—1902).

* E. D. van Dissel, *Schoolstraat* 25, te *Utrecht*. (1898—99).

C. J. Dixon, Tandjong Poetoes Estate, *Langkat*, *Sumatra*. (1890—91).

* Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool,

Stationsweg 79, te *'s Gravenhage*. — Europeesche Coleoptera. (1870—71).

Jhr. J. B. Humalda van Eysinga, *Waldeck-Pyrmontkade* 151, te *'s Gravenhage*. (1896—97).

* Mr. A. J. F. Fokker, te *Zierikzee*. — Hemiptera. (1876—77).

N. H. la Fontijn, te *Bergen op Zoom*. — Hymenoptera aculeata (1894—95).

* Dr. Henri W. de Graaf, *Vreewijk a. d. Vliet, Leiden*. — Anatomie en Physiologie der Insecten. (1878—79).

Mr. H. W. de Graaf, *Daendelsstraat* 37, te *'s Gravenhage*. — Inl. Lepidoptera, bijzonder Microlepidoptera. (1847—48).

* Dirk ter Haar, te *Kollum*. — Lepidoptera en Orthoptera. (1879—80).

* Dr. A. W. M. van Hasselt, *Amsterdamsche Veerkade* 15, te *'s Gravenhage*. — Araneïden. (1856—57).

L. W. Havelaar, *Zijlsingel* 2, te *Haarlem*. — Lepidoptera (1887—88).

* P. Haverhorst, *Schiedamsche Singel* 20, te *Rotterdam*. 1901—1902).

J. B. Heinemann, te *Groningen*. — Lepidoptera. (1900—1901).

* F. J. Hendrichs, S. J., te *Oudenbosch*. (1898—99).

* F. J. M. Heylaerts, *Haagdijk*, B 377, te *Breda*. — Lepidoptera enz. (1866—67).

* Dr. J. van der Hoeven, *Mauritsweg* 62, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1886—87).

J. van den Honert, *Stadhouderskade* 126, te *Amsterdam*. — Lepidoptera. (1874—75).

* D. van der Hoop, *Scheepstimmermanslaan* 7, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1882—83).

J. Jaspers Jr., *Plantage Lijnbaansgracht* 11, te *Amsterdam*. — Inlandsche Insecten. (1880—81).

Dr. F. A. Jentink, Directeur van 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Rembrandt-straat*, te *Leiden*. (1878—79).

* J. C. J. de Joncheere, *Voorstraat*, D 368, te *Dordrecht*. — Lepidoptera. (1858—59).

N. A. de Joncheere, te *Dordrecht*. — Lepidoptera. (1886—87).

D. J. R. Jordens, *Sassenpoorterwal*, F 3471, te *Zwolle*. — Lepidoptera. (1863—64).

* Dr. F. W. O. Kallenbach, *Wilhelminapark*, te *Apeldoorn*. — Lepidoptera. (1868—69).

* K. J. W. Kempers, te *Meerssen* (Limburg). — Coleoptera. (1892—93).

Dr. C. Kerbert, Directeur van het Koninkl. Zoölogisch Genootschap *Natura Artis Magistra*, *Plantage Middenlaan* 39, te *Amsterdam*. (1877—78).

* M. Knappert, Controleur Binnenl. Bestuur, te *Manna*, *Benkoelen*, *Java*. (1901—1902).

J. D. Kobus, te *Pasoeroean* (*Java*). (1892—93).

* Dr. J. C. Koningsberger, Landbouw Zoöloog aan 's Lands Plantentuin, te *Buitenzorg*. (1895—96)

H. J. H. Latiers, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Roldue*, *Kerkrade*. — Coleoptera en Lepidoptera. (1893—94).

* A. A. van Pelt Lechner, Bibliothecaris der Rijks-Landbouwschool, *Bowlespark* 327, te *Wageningen*. — Algemeene Entomologie. (1892—93).

* Mr. A. F. A. Leesberg, *Jan Hendrikstraat* 9, te *'s Gravenhage*. — Coleoptera. (1871—72).

Dr. Th. W. van Lidth de Jeude, Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Boommarkt*, te *Leiden*. — Anatomie der Insecten. (1883—84).

* J. Lindemans, *Haagsche Veer* 1, te *Rotterdam*. (1901—1902).

Dr. J. C. C. Loman, Leeraar aan het Gymnasium, *Vondelkade* 79, te *Amsterdam*. — Opilionidae. (1886—87).

* Mr. H. A. Lorentz, *Drift* 14, te *Utrecht*. — Lepidoptera. (1900—1901).

* Dr. T. Lycklama à Nyeholt, *Westersingel* 83, te *Rotterdam*. — Lepidoptera (1888—89).

Dr. H. J. Lycklama à Nyeholt, te *Nijmegen*. (1896—97).

* Dr. D. Mac Gillavry, *P. C. Hooftstraat* 171, te *Amsterdam*. — Inlandsche Coleoptera en Lepidoptera. (1898—99).

* Dr. J. G. de Man, te *Verseke*. — Diptera en Crustacea. (1868—69).

J. ter Meulen Jrz., *Keizersgracht* 686, te *Amsterdam* (1893—94).

Dr. J. C. H. de Meijere, Conservator der entomologische en ethnographische Musea van het Kon. Zoöl. Genootschap „Natura Artis Magistra" *Villa Ida*, *Waldecklaan* te *Hilversum*. — Diptera. (1888—89).

Dr. G. A. F. Molengraaff, te *Hilversum*. — Lepidoptera. (1877—78).

A. Mos, *Utrechtsche straat*, te *Arnhem*. (1900—1901).

* Dr. H. F. Nierstrasz, (tijdelijk te *Napels*) — Lepidoptera. (1890—91).

Dr. A. C. Oudemans, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Boulevard* 85, te *Arnhem* — Acarina (1878—79).

* Dr. J. Th. Oudemans, *Paulus Potterstraat* 12, te *Amsterdam*. — Macrolepidoptera, Hymenoptera, Thysanura en Collembola (1880—81).

* J. D. Pasteur, Inspecteur der Telegrafie, te *Batavia*, *Java* (1894—95).

* Dr. E. Piaget, *aux Bayards*, *Neuchâtel* (*Zwitserland*). — Diptera en Parasitica (1860—61).

* Mr. M. C. Piepers, Oud-Vicepresident van het Hoog Gerechtshof van Ned. Indië, *Noordeinde* 10*a*, te *'s Gravenhage*. — Lepidoptera (1870—71).

R. A. Polak, *Plantage Badlaan* 21, te *Amsterdam*. (1898—99).

* J. R. H. Neervoort van de Poll, Huize *Beukenstein*, te *Rijsenburg* (prov. *Utrecht*). — Coleoptera (1883—84).

* Dr. P. H. J. J. Ras, *Velperweg* 56*a*, te *Arnhem*. (1876—77).

Dr. N. W. P. Rauwenhoff, Oud-hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Utrecht*. — Algemeene Zoologie (1866—67).

A. Reclaire, *Bowlespark*, te *Wageningen* (1901—1902).

Dr. H. C. Redeke, Assistent van den Wetenschappelijken Adviseur in Visscherij-zaken, *Zoölogisch Station*, te *Helder*. — Ceeidiën (1893—94).

* Dr. C. L. Reuvens, te *Oosterbeek*. (1889—90).

L. J. van Rhijn, te *Bergen op Zoom*. — Maerolepidoptera (1894—95).

C. Ritsema Cz., Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Rapenburg* 94, te *Leiden*. — Algemeene Entomologie (1867—68).

* Mr. E. A. de Roo van Westmaas, Huize *Daalhuizen*, te *Velp*. — Lepidoptera (1855—56).

* G. van Roon, 2*e Pijnackerstraat* 18, te *Rotterdam*. — Coleoptera (1895—96).

* Dr. A. J. van Rossum, *Eusebius-plein* 25, te *Arnhem*. — Tenthredinidae (1872—73).

* Mr. C. P. L. Rutgers, Rijks-archivaris in Overijssel, te *Zwolle*. — Lepidoptera. (1900—1901).

Joh. Ruys, te *Bussum*. (1900—1901).

Dr. R. H. Saltet, Hoogleeraar aan de Universiteit, *Oosteinde*, te *Amsterdam* (1882—83).

M. M. Schepman, te *Rhoon*. — Neuroptera (1871—72).

Dr. J. A. Schutter, te *Groningen*. — Lepidoptera. (1900—1901).

* P. J. M. Schuyt, *Eendrachtsweg* 62, te *Rotterdam*. — Lepidoptera (1890—91).

Dr. C. Ph. Sluiter, Hoogleeraar aan de Universiteit, *Oosterpark* 50, te *Amsterdam*. (1899—1900).

* P. C. T. Snellen *Wijnhaven* (Noordzijde) 45, te *Rotterdam*. — Lepidoptera (1851—52).

J. B. van Stolk, villa *Jarpa*, *Hoogeweg* te *Scheveningen* — Lepidoptera (1871—72).

* P. F. Sijthoff Jzn., Administrateur op de kina-plantage *Kertamanah*, in de afdeeling *Bandoeng*, *Preanger regentschappen*, *Java*. — Coleoptera (1878—79).

J. J. Tesch, Phil. nat. stud., *Jan van Nassaustraat* 77, te 's *Gravenhage*. (1898—99).

* P. Timmer, te *Goendih* (Resid. *Semarang*, *Java*). (1901—1902).

* Mr. D. L. Uyttenboogaart, *Achterburgwal* 177, te *Amsterdam*. — Coleoptera (1894—95).

* H. Verploegh, Med. Stud., *Oudkerkhof* 45, te *Utrecht*. — Lepidoptera. (1900—1901).

Dr. J. Versluys jr., Assistent aan het Zoölogisch Laboratorium, *Plantage Middenlaan* 80, te *Amsterdam*. — Coleoptera en Macrolepidoptera. (1892—93).

* Dr. H. J. Veth, *Sweelinckplein* 83, te *'s Gravenhage*. — Algemeene Entomologie, vooral Coleoptera. (1864—65).

Johan P. Vink, te *Nijmegen*. — Lepidoptera. (1883—84).

* H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Apeldoorn*. — Lepidoptera. (1888—89).

* Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Velp* (1899—1900).

* W. Warnsinck, *Rijnkade* 92, te *Arnhem*. (1898—99).

* J. A. J. M. van Waterschoot van der Gracht, *Heerengracht* 280, te *Amsterdam*. — Lepidoptera en Coleoptera. (1898—99).

Dr. Max C. W. Weber, Buitengewoon Hoogleeraar aan de Universiteit van Amsterdam, te *Eerbeek*. (1886—87).

* H. W. van der Weele, *Statenlaan* 1, te *'s Gravenhage*. (1899—1900).

H. L. Gerth van Wijk, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Middelburg*. — Hymenoptera aculeata. (1874—75).

BESTUUR.

President. P. C. T. Snellen.
Vice-President. Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.
Secretaris. D. van der Hoop.
Bibliothecaris. Dr. C. L. Reuvens.
Penningmeester. Dr. H. J. Veth.

COMMISSIE VAN REDACTIE VOOR HET TIJDSCHRIFT.

P. C. T. Snellen.
Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.
Mr. A. F. A. Leesberg.

902

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

EN

MR. A. F. A. LEESBERG

VIJF-EN-VEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1902

Eerste en Tweede Aflevering

met 9 platen

(6 September 1902)

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1902.

LIBRARY OF CONGRESS
SEP 17 1902
SMITHSONIAN DEPOSIT.

New List of Dutch Acari

SECOND PART.

With remarks on known and descriptions of a new subfamily, new genera and species

BY

Dr. A. C. OUDEMANS.

(With Plate 1—6.)

---

1. Additions to my List of Oribatidae.

Since the 12th of February, 1900, on which date I closed my New List of Dutch Acari, 1st Part (appeared Sept., 5, 1900, in Vol. XLIII of this Journal), the following *Orbatidae* have been examined by me, and are additions to my List.

3. *Notaspis orbicularis* (C. L. Koch). — Nijkerk. — K. J. W. Kempers.

4. *Notaspis trimaculata* (C. L. Koch). — Arnhem. — 12.

7. *Notaspis humeralis* Herm. (= *lapidarius* H. Luc.) — Dead in water; on *Fagus sylvatica.* — Doorwerth, Oosterbeek.

9. *Notaspis seminulum* (Panz.) (= *globosus* Nic.).

10. *Notaspis quadricornuta* (Michael). — Nijkerk. — K. J. W. Kempers.

12. *Notaspis elimata* (C. L. Koch). — Nijkerk. — K. J. W. Kempers.

12. a. *Notaspis alata* Herm. — In moss. — Apeldoorn. — 6. — **Faun. nov. sp.**

13. *Notaspis lanceata* Oudms. — Haarlem. —

14. a. *Notaspis schützi* Oudms. — In moss. — Rotterdam. — 3. — **Nov. sp.** et **Faun. nov. sp.** —

25. *Carabodes labyrinthicus* (Michael). — 8. —

32 *Eremaeus bipilis* (Herm.). — Hilversum. — Dr. de Meijere.

34. *Eremaeus lucorum* (C. L. Koch). — Dr. J. A. van den Brink.

45. *Oribata geniculata* (L.). — Nijkerk. — K J. W. Kempers.

48. *Hermannia reticulata* Thor, being wrongly determinated, falls away. —

59. *Hoploderma dasypus* (Ant. Dug.). — Hilversum, Rotterdam. — Dr. de Meijere, H. Schütz. —

N°. 12 a and 14 a being new to our Fauna and 48 falling off, the number of *Oribatidae neerlandicae* amounts to 61 species.

---

2. Notaspis schützi Oudms., nov. sp.

(With Plate 1, fig. 1).

This new species, sent to me in 3 specimens by Mr. H. Schütz, of Rotterdam, and found by him in moss, is closely allied to *Notaspis cuspidata* (Michael) and *N. lucasi* (Nic.).

The claws are tridactyl, heterodactyl; the middle one stronger than the lateral ones. There is not any trace of translamella. The lamellae are normal. The pteromorphae are truncated anteriorly and do not project begond the anterior margin of the abdomen. This is quite hairless, and the demarcation between it and the cephalothorax is plain, very distinct. The lamellar and interlamellar hairs are simple, setiform, directed forward. The lamellae much shorter than the rostrum. The pseudostigmatic organ is short, clavate, blunt anteriorly. The pseudostigma is conspicuous, cup-shaped. The legs resemble those of *N. avenifera* (Michael), and *N. cuspidata* (Michael), being short. — Length 400 μ.

---

3. Emendation of the key to the species of Notaspis Herm.

(Vide p. 11 of Das Tierreich, Oribatidae).

38. Psstg. org. short, clavate, directed forward. — 38*a*

Psstg. org. long, with slender pedun-cle and fusiform head, recurved. **N. lucasi** (Nic.)

38*a*. Psstg. org. pointed anteriorly . . . **N. cuspidata** (Michael).
Psstg. org. blunt anteriorly . . . **N. schützi** Oudms.

---

4. Emendations of my (first) list of Parasitidae (Gamasidae).

(Published in this Journal, v. 39, p. 53 sqq.).

The following names of *Acari* must be changed, partly because the species were not or wrongly determinated, partly for other reasons.

1. *Parasitus* sp. = *Cyrtolaelaps nemorensis* (C. L. Koch).
2. *Parasitus* sp. = *Cyrtolaelaps nemorensis* (C. L. Koch).
3. *Parasitus* sp. = *Cyrtolaelaps nemorensis* (C. L. Koch).
4. *Parasitus* sp. = *Parasitus cornutus* (G. et R. Can.).
5. *Parasitus* sp. = *Parasitus crassipes* (L.)
6. *Parasitus* sp. = *Macrocheles marginatus* (Herm.)
7. *Parasitus* sp. = *Parasitus cornutus* (G. et R Can.).
8. *Parasitus* sp. = *Parasitus septentrionalis* Oudms., **nov. sp.**
9. *Parasitus* sp. = *Parasitus septentrionalis* Oudms.
10. *Parasitus* sp. = *Parasitus coleoptratorum* (L.)
11. *Parasitus* sp. = *Parasitus magnus* (Kram.)
12. *Parasitus* sp. = *Parasitus dentipes* (C. L. Koch).
13. *Parasitus* sp. = *Cyrtolaelaps transisalae* Oudms., **nov. sp.**
14. *Parasitus* sp. = *Parasitus coleoptratorum* (L.).
15. *Parasitus* sp. = *Pachylaelaps furcifer* Oudms. **nov. sp.**
16. *Parasitus* sp. = *Parasitus emarginatus* (C. L. Koch).
17. *Parasitus badius* Koch = *Macrocheles longispinosus* (Kram.).
18. *Parasitus calcaratus* Koch = *Parasitus calcaratus* (C. L. Koch).
19. *Parasitus cervus* Kram. = *Cyrtolaelaps cervus* (Kram.).
20. *Parasitus coleoptratorum* (L.) = *Parasitus coleoptratorum* (L.).
21. *Parasitus crassipes* L. = *Parasitus crassipes* (L.).
22. *Parasitus hamatus* Koch = *Parasitus meridionalis* (Berl.).
23. *Parasitus limbatus* Koch = *Hypoaspis arcualis* (C. L. Koch).
24. *Parasitus monachus* Koch = *Parasitus crassipes* (L.).
25. *Parasitus musculi* Koch = *Liponyssus albatus* (C. L. Koch).

26. *Parasitus nemorensis* Koch = *Cyrtolaelaps nemorensis* (C. L. Koch).
27. *Parasitus petiolatus* Koch = *Parasitus longulus* (C. L. Koch).
28. *Parasitus tardus* Koch = *Macrocheles tridentinus* (G. et R. Can.).
29. *Parasitus triangulatus* Koch = *Asca peltata* (C. L. Koch).
30. *Parasitus vepallidus* Koch = *Seinlus vepallidus* (C. L. Koch).
31. *Uropoda* sp. = *Uropoda tecta* Kram.
32. *Uropoda* sp. = *Uropoda campomolendina* Berl.
33. *Uropoda* sp. = *Cillibaena minor* (Berl.).
34. *Uropoda* sp. = *Uropoda obscura* (C. L. Koch).
35. *Uropoda cassideus* Herm. = *Cillibaena cassideus* (Herm.).
36. *Uropoda elongata* = *Uroseius vegetans* (J. Müller).
37. *Uropoda scutulata* Mégn. = *Uropoda tecta* Kram.
38. *Uropoda truncata* Mégn. = *Cillibaena minor* (Berl.).
39. *Uropoda vegetans* de Geer = *Cillibaena vegetans* (Ant. Dug.).
40. *Emeus* sp. = *Emeus halleri* (G. et R. Can.).
41. *Emeus* sp. = *Hypoaspis arcualis* (C. L. Koch).
42. *Emeus* sp. = *Emeus ostrinus* (C. L. Koch).
43. *Laelaps* sp. = *Neopodocinum jaspersi* Oudms., **nov. gen., nov. sp.**
44. *Laelaps* sp. = *Hypoaspis arcualis* (C. L. Koch).
45. *Laelaps* sp. = *Parasitus coleoptratorum* (L.)
46. *Laelaps* sp. = *Parasitus magnus* (Kram.).
47. *Laelaps* sp. = *Parasitus fucorum* (de Geer).
48. *Laelaps* sp. = *Macrocheles marginatus* (Herm).
49. *Laelaps* sp. = *Hypoaspis krameri* G. et R. Can.
50. *Laelaps* sp. = *Hypoaspis aculeifer* (G. Can.)
51. *Laelaps* sp. = *Hypoaspis celeripediformis* Oudms., **nov. sp.**
52. *Laelaps* sp. = *Macrocheles marginatus* (Herm.)
53. *Laelaps* sp. = *Hypoaspis pavidus* (C. L. Koch).
54. *Laelaps* sp. = *Hypoaspis aculeifer* (G. Can.)
55. *Laelaps crassipes* Schrank = *Laelaps agilis* C. L. Koch.
56. *Laelaps lemni* Grube = *Hypoaspis arcualis* (C. L. Koch).
57. *Laelaps pectinifer* Berl. = *Pachylaelaps furcifer* Oudms. **nov. sp.**
58. *Zercon* sp. = *Asca affinis* Oudms., **nov. sp.**
59. *Zercon* sp. = *Emeus halleri* (G. et R. Can.).
60. *Zercon pavidus* Koch = *Hypoaspis pavidus* (C. L. Koch).

61. (*Celaeno*) sp. = *Caeleno aegrota* (C. L. Koch).
62. (*Celaeno*) *aegrota* Koch = *Caeleno aegrota* (C. L. Koch).
63. *Epicrius* sp. = *Epicrius reticulatus* (Grube).
64. *Cryptognathus*, is a Thrombidid, not a Gamasid.
65. *Smaridia* sp. = *Liponyssus musculi* (C. L. Koch).
66. *Smaridia* sp. = *Liponyssus musculi* (C. L. Koch).
67. *Smaridia* sp. = *Liponyssus corethroproctus* Oudms., **nov. sp.**
68. *Smaridia* sp. = *Liponyssus corethroproctus* Oudms.
69. *Smaridia* sp. = *Liponyssus albatus* (C. L. Koch).
70. *Smaridia* sp. = *Liponyssus albatus* (C. L. Koch).
71. *Smaridia carduelis* Schrank (*avium* Dug.) = *Ptilonyssus nudus* Berl. et Trt.
72. *Smaridia gallinae* de Geer = *Dermanyssus gallinae* (de Geer).
73. *Smaridia hirundinis* Herm. = *Ptilonyssus nudus* Berl. et Trt.
74. *Ichorouyssus decussatus* Kol. = *Liponyssus albatus* (C. L. Koch).
75. *Celeripes* sp. = *Spinturnix vespertilionis* (L.)
76. *Celeripes* sp. = *Liponyssus musculi* (C. L. Koch).
77. *Celeripes* sp. = *Spinturnix vespertilionis* (L.)
78. *Celeripes* sp. = *Spinturnix vespertilionis* (L.)
79. *Celeripes vespertilionis* Scop. = *Spinturnix vespertilionis* (L.)
80. *Diplostaspis vespertilionis* Gerv. (*Nilssonii* Kol.) = *Spinturnix vespertilionis* (L.)
81. Gen.? sp.? = *Rhodacarus roseus* Oudms., **nov. gen., nov. sp.**

Consequently 46 instead of 81 species.

Since May 1896 I have collected several of the above mentioned species both of the same and other localities, and a few species new to our Fauna. Some members of our Society too have kindly procured me some Acari, which they accidentally met with in searching for other insects. My sincere thanks may reach them in this way!

5. New List of Parasitidae neerlandicae.

DERMANYSSINAE.

1. *Dermanyssus gallinae* (de Geer). — On *Gallina gallus* L. — Nijkerk, Utrecht, Amsterdam, Loosduinen — 5, 11. — Dr. van Hasselt, K. J. W. Kempers, P. Koorevaar.

2. *Liponyssus musculi* (C. L. Koch). — On *Vespertilio dasycneme*; *Vespertilio nattereri*, *Vesperugo pipistrellus*, *Mus rattus*. — Sneek, Arnhem, Lunteren. — 7, 9, 10.—

3. *Liponyssus saurarum* Oudms., **nov. sp.** — On *Lacerta agilis*.— Rotterdam. — 1, 6, 12. — H. Schütz.

4. *Liponyssus corethroproctus* Oudms., **nov. sp.** — On *Vespertilio dasycneme*. — Sneek. — 7.

5. *Liponyssus albatus* (C. L. Koch) — On *Vesperugo serotinus*, *Vespertilio dasycneme*, *Vespertilio murinus*, *Vesperugo noctula*, *Talpa europaea*, *Mus musculus*, *Mus rattus*, *Paludicola amphibius*, *Putorius erminea*. — Sneek, Arnhem, Utrecht, Leiden, Haag. — 1, 2, 4, 8, 10, 12. —

SPINTURNICINAE.

6. *Spinturnix vespertitionis* (L.) — On *Vespertilio murinus*, *Vespertilio dasycneme*, *Vesperugo noctula*, *Plecotus auritus*, *Synotus barbastellus*, *Rhinolophus hippocrepis*. — Sneek, Utrecht, Haag, Amsterdam, Maastricht. — 2, 4, 5, 7, 8. — Dr. Everts, J. de Kruyff, H. Koller.

7. *Ptilonyssus nudus* Berl. et Trt. — On *Passer domesticus*, *Chrysomitris spinus*, *Parus major*, *Sturnus vulgaris*, *Dryospiza canaria*, *Hirundo rustica*. — Utrecht, Amsterdam. 2—5, 10, 11.— P. Koorevaar.

LAELAPTINAE.

8. *Seiulus plumosus* Oudms, **nov. sp.** — On *Vespertilio dasycneme*, *Sciurus vulgaris*. — Sneek, Arnhem. — 7, 10.

9. *Seiulus vepallidus* (C. L. Koch). — On *Ulmus campestris*, *Ulmus montanus*, *Viburnum lantana*, *Crataegus monogyna*, *Tilia platyphyllos*, *Quercus pedunculata*; in lichen; in decaying leaves;

on plums. — Sneek, Utrecht, Arnhem, Bloemendaal, Bergen-op-Zoom. — 1, 5—8.

10. *Seiulus muricatus* (C. L. Koch). — In tuber of *Solanum tuberosum*. — Arnhem, Nijkerk. — K. J. W. Kempers.

11. *Emeus ostrinus* (C. L. Koch). — In decaying leaves; in a decaying hyacinth-bulb. — Lochem, Utrecht. — 5, 8. —

12. *Emeus halleri* (G. et R. Can.) — In humus; in decaying leaves; on *Geotrupes stercorarius*, *Necrophorus germanicus*, *Staphylinus maxillosus*, *Musca domestica*. — Brummen, Arnhem, Nijkerk, Utrecht, Haarlem, Haag. — 4—8. — K. J. W. Kempers, Dr. Everts.

13. *Laelaps agilis* C. L. Koch. — On *Arvicula arvalis*, *Paludicola amphibius*, *Mustela vulgaris*, *Putorius erminea*. — Sneek, Arnhem, Haag. — 3—7, 10.

14. *Hypoaspis placentula* Berl. — Nijkerk. — K. J. W. Kempers.

15. *Hypoaspis myrmecophilus* Berl. — In nest of *Formica sanguinea* Latr. and *Formica rufa* F. — Exaeten. — E. Wasmann.

16. *Hypoaspis arcualis* C. L. Koch. — On *Talpa europaea*, *Arvicola arvalis*, *Mustela vulgaris*, *Putorius putorius*, *Mus sylvaticus*, in decaying leaves. — Lochem, Utrecht, Amsterdam, Haarlem, Wassenaar, Haag. — J. Jaspers Jr. — 7—9. —

17. *Hypoaspis ovalis* Mon. — In nests of *Formica sanguinea* Latr. — Exaeten. — E. Wasmann.

18. *Hypoaspis cuneifer* Michael. — In nests of *Formica sanguinea* and of *Lasius fuliginosus* Latr. — Exaeten. — E. Wasmann.

19. *Hypoaspis pavidus* (C. L. Koch.) — In moss; in decaying leaves. — Langweer, Haarlem, Overveen. — 6—8. —

20. *Hypoaspis aculeifer* G. Can. — On a decaying hyacinth-bulb; on a sunny dike. — Utrecht. — 5, 7. —

21. *Hypoaspis cossi* (Ant. Dug.). — On a caterpillar of *Trypanus cossus*; on ditto of *Saesia formicaeformis*; on *Lacerta agilis*. — A. A. van Pelt Lechner; Dr. J. Th. Oudemans. — 5, 11. —

22. *Hypoaspis hypudaei* Oudms., nov. sp. — On *Paludicola amphibius*. — Sneek. — 4.

23. *Hypoaspis oophilus* Wasmann. — In nest of *Formica sanguinea* Latr. — Exaeten. — E. Wasmann.

24. *Hypoaspis krameri* G. et R. Can. — On *Oryctes nasicornis*. — Utrecht. — 8.

25. *Hypoaspis celeripediformis* Oudms., **nov. sp.** — On *Putorius ermineus*. — Sneek. — 6.

26. *Neopodocinum jaspersi* Oudms., **nov. gen., nov. sp.** — Amsterdam. — J. Jaspers, Jr.

ANTENNOPHORINAE.

Not yet found.

CELAENOPSINAE.

Not yet found.

PARASITINAE.

27. *Cyrtolaelaps nemorensis* (C. L. Koch). — In decaying leaves; in moss; on *Paludicola amphibius*. — Sneek, Delden, Lochem, Ruurloo, Warnsveld, Brummen, Hilversum, Amsterdam, Haarlem. — 1, 4, 5, 7, 8. — Dr. de Meijere.

28. *Cyrtolaelaps transisalae* Oudms, **nov. sp.** — In decaying leaves. — Delden. — 4.

29 *Cyrtolaelaps cervus* (Kram.). — In decaying leaves; in moss. — Langweer, Delden, Lochem, Ruurloo, Warnsveld, Brummen, Steeg, Haarlem, Overveen. — 4—8. —

30. *Cyrtolaelaps bisetus* Berl. — In decaying tuber of *Crocus vernus*. — Haarlem. — 1.

31. *Eurylaelaps terribilis* (Michael) **nov. gen.** — Loosduinen, Haag. — 4. — Dr Everts. —

32. *Parasitus sexclavatus* Oudms., **nov. sp.** — On *Ocypus olens*. — Nijkerk, Haarlem. — 8. — K. J. W. Kempers. —

33. *Parasitus fucorum* (de Geer). — On a dead *Lumbricus terrestris*; on a sunny dike; on living plants; in moss; in horse dung; on *Bombus terrestris*, *Bombus hortorum*, *Psithyrus vestalis*, *Necrophorus germanicus*, *Necrophorus vespillo*, *Aphodius fossor*. — Leeuwarden, Sneek, Apeldoorn, Arnhem, Nijkerk, Utrecht, Haarlem, Haag, Bergen-op-Zoom. — 4—9. — J. A. van den Brink; K. J. W. Kempers; Dr. Everts. —

34. *Parasitus subterraneus* (J. Müller). — On *Necrophorus vespillo*, *Necrophorus germanicus*. — Sneek, Arnhem. — 5.

35. *Parasitus emarginatus* (C. L. Koch). — On *Talpa europaea*. — Sneek. — 5.

36. *Parasitus vespillonum* Oudms., nov. sp. — On *Necrophorus vespillo*. — Arnhem. — 3.

37. *Parasitus bomborum* Oudms., nov. sp. — On a sunny dike; on *Bombus terrestris*. — Utrecht, Amsterdam. — 8.— W. J. Klaassen.—

38. *Parasitus magnus* Kram. — In decaying leaves; in humus.— Sneek, Zutphen, Nijkerk, Hilversum, Watergraafsmeer, Haarlem, Overveen, Haag. — 5, 7, 8. — Dr. Everts; Dr. de Meijere.

39. *Parasitus cornutus* (G. et R. Can.). — In decaying leaves; in moss; in humus. — Sneek, Delden, Lochem, Zutphen, Warnsveld, Brummen, Steeg, Nijkerk, Hilversum, Haarlem, Overveen, Amsterdam. — 1—12. — K. J. W. Kempers; Dr de Meijere.

40. *Parasitus kempersi* Oudms., nov. sp. — Nijkerk — K. J. W. Kempers.

41. *Parasitus coleoptratorum* (L.). — In dusty localities in houses; in horse dung; on a dead *Lumbricus terrestris*; in decaying leaves; on living plants; on a sunny dike; on *Bombus muscorum*, *Bombus hortorum*, *Psithyrus vestalis*, *Psychoda nervosa*, *Geotrupes stercorarius*, *Aphodius fossor*, *Necrophorus vespillo*, *Necrophorus germanicus*, *Ocypus olens*, *Emus hirtus*, *Paludicola amphibius*, *Putorius putorius*, *Putorius furo*. — Leeuwarden, Sneek, Delden, Lochem, Warnsveld, Arnhem, Nijkerk, Utrecht, Hilversum, Amsterdam, Haarlem, Bloemendaal, Nootdorp, Leiden, Haag — 4—9. — J. A. van den Brink; Dr. Everts; Dr. de Graaf; J. Jaspers, Jr.; K. J. W. Kempers; Dr. de Meijere.

42. *Parasitus mustelarum* Oudms., nov. sp. — On *Putorius putorius* and *P. furo*. — Haag. — 6.

43. *Parasitus longulus* (C L. Koch), var. *minor*. Berl. — In decaying leaves. — Hilversum. — Dr. de Meijere. — 8. —

43*a*. *Parasitus longulus* (C. L. Koch). — In decaying leaves, in moss. — Sneek, Delden, Lochem, Ruurloo, Warnsveld, Brummen, Steeg, Apeldoorn, Nijkerk, Hilversum, Haarlem, Overveen,

Bloemendaal, Haag, Bergen-op-Zoom. — 4—9. — K. J. W. Kempers; Dr. de Meijere.

43*b*. *Parasitus longulus* (C. L. Koch), var. *robusta* Oudms., **nov. var.** — In decaying leaves. — Haarlem, Bloemendaal, Bergen-op-Zoom — 5, 7, 8. —

44. *Parasitus dentipes* (C. L. Koch). — In decaying leaves; in humus. — Sneek, Haarlem, Bergen-op-Zoom. — 5, 7.

45. *Parasitus calcaratus* (C. L. Koch). — In decaying leaves; in moss. — Sneek, Lochem, Warnsveld, Steeg, Nijkerk, Haarlem, Overveen, Bloemendaal, Haag, Bergen-op-Zoom. — 5, 7, 8. — Dr. Everts, K. J. W. Kempers

46. *Parasitus wasmanni* Oudms., **nov. sp.** — In nest of *Formica sanguinea* Latr. — Exaeten. — E Wasmann.

47. *Parasitus crassipes* (L.) — In dusty localities in houses; on a dead *Lumbricus terrestris*; in decaçing leaves; in humus; on a sunny dike; in moss; on a wooden pile of see-work; on *Bombus muscorum*, *Paludicola amphibius*. — Termunten, Langweer, Sneek, Lochem, Ruurloo, Warnsveld, Brummen, Steeg, Winterswijk, Arnhem, Nijkerk, Wageningen, Utrecht, Hilversum, Haarlem, Overveen, Haag, Loosduinen, Bergen-op-Zoom. — 1, 4—9. — Dr. Everts; K. J. W. Kempers; J. A. van den Brink; Dr. de Meijere. —

48. *Parasitus septentrionalis* Oudms., **nov. sp.** — In decaying leaves; in moss. — Warnsveld, Haarlem, Overveen, Haag. — 5, 7, 8. —

49. *Parasitus meridionalis* (Berl.). — In decaying leaves. — Lochem, Haag, Haarlem. — 5, 8.

50. *Haemogamasus hirsutus* Berl. — On *Talpa europaea*. — Arnhem. — 3.

51. *Macrocheles longulus* Berl. — In decaying leaves. — Delden, Lochem, Ruurloo, Brummen, Warnsveld, Steeg, Haarlem, Overveen, Haag. — 4—8.

52. *Macrocheles longispinosus* (Kram.). — In decaying leaves — Sneek, Delden, Lochem, Ruurloo, Warnsveld, Brummen, Steeg, Haarlem, Overveen. — 4—8. —

53. *Macrocheles marginatus* (Herm.). — In decaying leaves; in decaying hyacinth-bulb; in moss; on a dead *Lumbricus terrestris*; on *Ocypus olens*, *Staphilinus maxillosus*, *Geotrupes stercorarius*, *Aphodius fossor*, *Necrophorus vespillo*, *Necrophorus germanicus*, *Stomoxys calcitraus*, *Vespertilio dasycneme*, *Putorius putorius*, *Putorius furo*. — Sneek, Delden, Warnsveld, Brummen, Lochem, Ruurloo, Steeg, Ardhem, Nijkerk, Utrecht, Amsterdam, Haarlem, Overveen, Leiden, Nootdorp, Haag. — 3—10. — Dr. de Graaf; K. J W. Kempers; Dr. Everts; Dr. de Meijere; Mr. van den Brink.

54. *Macrocheles pisentii* (Berl.). — On *Ocypus olens* — Haarlem, Nijkerk. — 3. — K. J. W. Kempers.

55. *Macrocheles terreus* (Can. et Fanz.). — In decaying leaves. — Lochem, Ruurloo, Brummen, Delden, Warnsveld, Steeg, Nijkerk, Haarlem, Overveen, Haag. — 5—8. — K. J. W. Kempers.

56. *Macrocheles tridentinus* (G. et R. Can.). — In decaying leaves; on *Paludicola amphibius*. — Delden, Lochem, Ruurloo, Brummen, Warnsveld, Steeg, Haarlem, Overveen, Haag. — 4—8.

57. *Macrocheles vagabundus* (Berl.). — In decaying leaves. — Haag. — 8. —

58 *Pachylaelaps furcifer* Oudms., nov. sp. — In decaying leaves; on a dead *Lumbricus terrestris*. — Utrecht, Haarlem. — 5—9. — Mr. van den Brink.

59. *Pachylaelaps ensifer* Oudms., nov. sp. — Nijkerk. — K. J. W. Kempers. —

EPICRIINAE.

60. *Epicrius reticulatus* (Grube). — In decaying leaves. — Delden, Lochem, Ruurloo. — 4—8.

61. *Epicrius mollis* (Kram.) — In decaying leaves. — Delden. — 4.

62. *Asca peltata* (C. L. Koch). — In decaying leaves; in moss. — Lochem, Warnsveld, Steeg, Hilversum, Bloemendaal. — 4 8 — Dr. de Meijere. —

63. *Asca affinis* Oudms., nov. sp. — In humus; on *Mustela vulgaris*, *Putorius putorius*. — Utrecht, Haag. — 5—10.

UROPODINAE.

64. *Uropoda obscura* (C L. Koch). — In decaying leaves; on

a dead *Lumbricus terrestris*; on *Sitones viridis*. — Utrecht, Leiden, Haag. — 9, 10. — Mr. van den Brink; Dr. Everts. —

65. *Uropoda tecta* Kram. — In decaying leaves; on *Paludicola amphibius*. — Sneek, Delden, Warnsveld, Steeg, Haarlem. — 4—8.

66. *Uropoda ovalis* Kram. — In decaying leaves. — Overveen, Haarlem, Haag. — 4—8.

67. *Uropoda ricasoliana* Berl. — In nests of *Lasius fuliginosus* Latr. — Exaeten. — E. Wasmanu.

68. *Uropoda oophila* Mon. — In nests of *Formica sanguinea* Latr. and *Formica rufibarbis* Fab. — Exaeten. — E. Wasmann.

69. *Uropoda krameri* G. Can. — Nootdorp. — 9. — Dr. Everts.

70. *Uropoda campomolendina* Berl. — On a sunny dike. — Nijkerk, Utrecht. — 7. — K. J. W. Kempers.

71. *Cillibaena vegetans* (Ant. Dug). — On *Aphodius fossor*, *Aphodius subterraneus*, *Geotrupus stercorarius*, *Ocypus olens*, *Philonthus aeneus*, *Emus hirtus*, *Cucumis sativus*. — Sneek, Arnhem, Nijkerk, Utrecht, Haarlem, Haag. — 3—8. — K. J. W. Kempers; Dr. Everts; C. Botke.

72. *Cillibaena cassideus* (Herm.). — In decaying leaves. — Steeg, Ruurloo, Haarlem. — 7, 8. —

73. *Cillibaena minor* (Berl.). — In decaying leaves; in moss. — Delden, Lochem, Ruurloo, Warnsveld, Steeg, Haarlem, Bloemendaal, Overveen. — 4—8.

74. *Dinychus perforatus* Kram. — In decaying leaves. — Haarlem. — 8.

RHODACARINAE. nov. subfam.

75. *Rhodacarus roseus* Oudms., nov. gen., nov. sp. — In decaying leaves. — Haarlem. — 5, 8.

Consequently 75 in stead of 81 species.

With the 61 species of *Oribatidae*, the number of *Acari neerlandici* amounts to 136 species.

6. Dermanyssus gallinae (de Geer).

(With Plate 1, fig. 2 and 3).

My specimens are positively of this species; and yet the ventral side of the *females* does not correspond with the figure of BERLESE (Ac. Myr. Scorp. Ital. fasc. 53, n°. 1 and n°. 4), nor with the description: «scutum sternale tantum vitta transversa chitinea significatum» (BERLESE loc. cit. n°. 4), nor with the passage in the diagnose of the family *Dermanyssidae*: «Inferne in ventre scutum sternale perstrictum in quadam specie conspicitur, inter secundi pares coxas, quasi vitta chitinea extensum. Scutum genitale abest, et vulva rima anterius dermate longitudinaliter striato..... inter pedes aperitur».

In my figure 2 it is clearly visible, that behind the so-called sternal shield: «vitta transversa chitinea inter secundi paris coxas», there is a very long space, reaching from this «sternal shield» to nearly the middle of the «venter», which space is totally deprived from the common very fine wrinkles that characterize the soft skin of *Dermanyssus* and allies. In this space, invariable in breadth and length in different specimens, they may be fasting or well-fed, distinctly three parts are visible, viz. 1. an unwrinkled one, rounded anteriorly, concave posteriorly, and which I consider to be the hinder part of the sternal shield, whilst the «vitta transversa chitinea» of BERLESE is the fore-part of the same shield; these two parts are still separated by a *wrinkled* space of skin; 2. the longitudinally folded skin between this shield and the genital aperture; 3. an oval shield, with the blunt top forward, reaching from the genital aperture to nearly the middle of the «venter». This shield is a very genital one.

Fig. 3 shows us the ventral side of the male. There is a distinct sterni-genital and a ventri-anal shield, not, as is delineated and described by BERLESE, one unbroken sterni-geniti-ventri-anal shield.

Curious is the fact, that MÉGNIN mentions (Les parasites et les maladies parasitaires, 1880, pag. 115) and delineates (Atlas Pl. 1) the sternal and genital shields, and that BERLESE (1892) denies them!

7. Liponyssus Klti.

See about this generic name my *Notes on Acari*, IIId Series, *Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen.* ser. 2, v. 7 p. 63.

---

1. Liponyssus saurarum Oudms., nov. sp.

See about this species my *Notes on Acari*, IIId Series, *Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen.*, ser. 2, v. 7, p. 66.

---

9. Liponyssus albatus (C. L. Koch).

(With Plate 1, fig. 4—8).

BERLESE has not given a drawing and a description of the male, because this was unknown to him. (Ac. Myr. Scorp. Ital. 53, n°. 6).

Colour and size of the *male* equal to those of the female.

The dorsal shield (Fig. 4) resembles that of the female. The hairs too on this shield and on the soft parts of the dorsum have the same distribution. The marginal hairs however are two times as strong as in the female.

The genital aperture is on the usual place (Fig. 5).

The sternal, genital, ventral and anal shields have coalesced. The part representing the ventral and anal shields is nearly heart-shaped or triangular, with its top turned backward

The coxae of the 2d and 4th pair of legs bear a spine turned backward, and the coxa of the 3d pair of legs two such spines (Fig. 5).

The 4th pair of legs (Fig. 6) bears on its femur two, ad on its genu, tibia and tarsus each one strong spine.

The movable finger of the mandibles (Fig. 7) bears a transparent membrane.

BERLESE'S figure of the ventral side of the *female* is not correct — or Italian specimens differ from those of Holland

The sternal shield (Fig. 8) bears *six* hairs in stead of *four*.

Between the sternal and the anal shields all my females show a third shield, not mentioned by BERLESE. I consider this shield, like in *Dermanyssus gallinae* (de Geer), as a very genital shield.

The female's palpi lack on their first article the transparent laminula, observed in *Liponyssus musculi* (C. L. Koch), and therefore, this character not being common to all the species of *Liponyssus*, must be removed from the characters of the genus (vide BERLESE, Ac., Myr., Scorp. Ital 53, n°. 9).

The coxae are armed perfectly as in the males (vide supra).

---

10. Liponyssus corethroproctus Oudms., nov. sp.

(With Plate 1, fig. 9—14).

Male. Length 450—600 μ. — *Colour* yellowish white. — The *dorsal side* (Fig. 9) is protected by a dorsal shield which ends posteriorly in a free blade, which ends itself in four chitinous apophyses, each bearing a strong chitinous spine. Beneath each apophysis there is a second spine, which sometimes is visible next to the apophysis or next to the spine of the latter. Over the dorsal shield are scattered a few regularly and symmetrically arranged little hairs, as shown in my figure. Behind the free blade the soft abdomen bears several strong spines, forming a broom, κορηθρον. The abdomen has a median incision.

The *ventral side* (Fig. 10) is protected by a sterni-genital shield and by a ventri-anal one, the lateral contours of which I could not distinctly discern. This latter shield is flanked too by a hedgehog-like mass of spines, much shorter and more sharply pointed than those of the broom, which of course is visible too, when the animal is seen from the ventral side. It seems to me that the anal shield projects freely beneath the incision of the abdomen. The male's *peritremata* are short; they end forward on a line with the genital aperture.

The *legs* are normal; the fourth pair bears strong bristles.

The *chelae* bear a long curved transparent appendage (Fig. 11). I have drawn two chelae, *a*, seen from aside, and *b* seen from above. The fingers have no teeth.

Female. Length 500 to 675 μ. — *Colour* yellowish-white.

The *dorsal side* is protected by a shield (Fig. 12) over which are spread a few very fine hairs. The soft skin round the shield bears little hairs of the same kind.

The *ventral side* (Fig. 13) shows a sternal shield, exactly resembling that of *Liponyssus albatus* (C. L. Koch). There is a genital shield, the posterior margins of which are rounded and distinct, the anterior, however, are indistinct. Between the sternal and genital shields the skin shows the usual folded appearance. The anal shield is remoted from the genital one by a space of its own length. The female's *peritrema* reaches far more forward than the male's; it goes beyond the inplantation of the first leg. The remaining of the ventral side is soft and bears numerous fine hairs.

The *chelae* (Fig. 14) have no appendage. The movable finger is yellowish; the other quite transparent.

All the *legs* are normal. The fourth pair has not such strong bristles as in the male.

---

11. Key to the species of Liponyssus Klti.

1.	♂ with 1, ♀ with 2 dorsal shields	.L. **musculi** (C. L. Koch).
	♂ and ♀ with 1 dorsal shield . .	.2
2.	♀ sternal shield present . . .	.3
	No sternal shield more. . . .	.8
3.	♀ sternal shield trapezoidal . .	.4
	♀ sternal shield linear	.7
4.	end of anal shield cribrated . .	.5
	end of anal shield smooth . . .	.6
5.	♂ with spur on femur 3 . . .	.L. **lacertarum** (Cont.)
	♂ without spur	.L. **saurarum** Oudms.
6.	♂ with broom of bristles around anus.	L. **corethroproctus** Oudms.
	♂ without broom	.L. **albatus** (C. L. Koch).
7.	only one species.	.L. **sylviarum** (C. et F.)
8.	only one species.	.L. **uncinatus** (Can.)

N B. A better «key» will, however, be found in the *Tijdschr. der Ned. Dierk. Vereen.*, ser. 2, v 7, p. 68—69 (*Notes on Acari*, IIId Series), which has appeared Nov. 30, 1901.

---

12. Genus Seiulus Berlese.

KOCH created a genus *Seius* in 1836 (Deu. Crust. Myr. Arachn. 4, 17) with *Seius togatus* as type.

In 1842 the same author choosed his *Seius viduus* as type for the same genus. This is not allowed, but KOCH was ignorant of our present Rules of Nomenclature. What this *Seius viduus* is, is not certain. BERLESE believes it is his *Epicrius glaber*. Consequently *Seius* Koch, 1842, is quite another genus as *Seius* Koch, 1836.

In 1881 BERLESE (in Att. R. Ist. Ven. Sc. Lett. Art. (5) VIII, p. 37) created a third genus *Seius* (the genus in question) with *Seius echinatus* Koch as type. As the name *Seius* is preoccupied (see above), the name *Seius* Berl. must be replaced.

In 1887 BERLESE (Ac. Myr. Scorp. Ital 41, 3) proposed the genus (sic!) *Seiulus* for the protonymphae of the species of his *Seius* (Berlese, 1881) Type *Seiulus hirsutigenus* Berl.

I am of the opinion that there is reason enough to adopt the name *Seiulus* Berl., 1887, to replace his genus *Seius* (Berl., 1881) which, according to the Rules of Nomenclature cannot be used, as it is preoccupied.

---

13. Seiulus plumosus Oudms., nov. sp.

(With Plate 1, fig. 15—19 and Plate 2, fig. 20—21).

Protonympha. Length 262 μ. — *Colour* very pale. — *Dorsal side* (Fig. 15). On the dorsum the six characteristic rows of hairs are present. These hairs have lateral transparent blades, with denticulated edge, which give to the hairs the aspect of *feathers* (Fig. 16).

The *legs* are short and thick.

The *epistoma* is triangular.

Ventral side (Fig. 17). There is a distinct sterni-geniti-ventral shield. The anal shield is small. On the sides of the anal shield there are two hairs of the usual type.

Stigma and *peritrema* wanting.

Deutonympha ♀. A very beautiful creature (Fig. 18). — *Length* 332—402 μ. — *Colour* very pale. — *Dorsal side.* The vertical hairs are leaf-like, the others lanceolate. The hairs on the short and thick legs are feathered for the greater part. The lanceolate hairs differ somewhat in different specimens (Fig. 19). On the level between the 3d and 4th leg there is a transversal row of 8 hairs: in one of my specimens this row has only *six* hairs; no 3 and 6 being absent.

Ventral side. (Fig. 20). There is a distinct sterni-genital shield and a nearly circular ventri-anal one, flanked by two lanceolate hairs. There is behind the first shield already an indication of the large ventri-anal shield of the adult ♀. Two little metasternal shields present. The *peritrema* reaches beyond the first leg. The anus is large.

Adult Female. Dorsal side perfectly that of the deutonympha.

Ventral side (Fig. 21). There is a large sterni-genital shield which shows some peculiars: 1stly there is a line running along its foremost margin. 2dly it is posteriorly wider than the distance between the 4th pair of legs, so that a part of the implantations of this pair is situated *under* this shield. 3dly. I don't see any metasternal shields. 4thly the hindmost half of the shield shows a horse-shoe-shaped light-refracting chitinous genital apparatus. The ventrianal shield is large and flanked by two lanceolate hairs; the anus is large.

---

14. Key to the species of Seiulus Berl.

1.	♀ with small ventral shield between genital and anal one . . .	**S. degenerans** (Berl.)
	♀ without such	2
2.	♀ legs 1 thick and with strong claws.	**S. unguiculatus** (Berl.)
	♀ legs 1 as slender as others . .	3
3.	Dorsum with bristles, or spines, or feathered, or lanceolate, or spatulate hairs.	4
	Dorsum with usual hairs. . .	5

4. Genital and ventri-anal shields remote . . . . . .S. **hirsutus** (C. L. Koch).
   Genital and ventri-anal shields touching . . . . . .S. **plumosus** Oudms.

5. One long hair on each shoulder, 4 ditto on posterior abdomen .S. **vepallidus** (C. L. Koch).
   Not such hairs present . . . .S. **muricatus** (C. L. Koch).

---

15. **Laelaps** C. L. Koch and **Hypoaspis** Can.

See about these generic names my *Notes on Acari*, IVth Series, *Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen.* ser. 2, v. 8. p. . . .

---

16. **Hypoaspis pavidus** C. L. Koch.

This species is somewhat broader than the form called *H. claviger* by BERLESE. The body is more triangular, with rounded edges and rounded corners. The hairs on the body are cultrate, like crooked knives, exactly like those of *H. claviger* Berl. Those on the legs, however, are spines. All the details, both of ♂ and ♀, are the same as in *H. claviger* Berl.

Therefore I consider *H. claviger* Berl. as a simple variety or southern form of *H. pavidus* C. L. Koch.

---

17. **Hypoaspis cossi** (Ant. Dug.).

(With Plate 2, fig. 22—26).

Synonyms:

1760. *Pou de la chenille du bois de saule*, Lyonet, Traité anat. chen. bois du saule, p. 13.

1793. *Läuse auf glatten Raupen*, Kleemann, Beitr. z. Naturg. p. 349.

1829. *Pou de la chenille du bois de saule*, Lyonet, in Mém. Mus., 18, p. 277, t. 14 (6), f. 11, 12, 14.

1832. *Pou de la chenille du bois de saule*, Lyonet, Rech. anat. métam. diff. esp. Ins. p. 45, t. 6, f. 11, 12, 14.

1834. *Gamasus cossi* Dug. in Ann. Sc. Nat. (2) II, p. 19, 26.

1844. *Gamasus cossi* Gerv. Apt. III, p. 219.

1880. *Gamasus cossi* Haller, Mrlb. Paras. Wirb. p. 28, 33.

1881. *Gamasus cossi* R. Can. in Bull. Soc. Ven. Trent. Sc. Nat. II, I, p. 159.

1882. *Laelaps* sp. Berl. in Bull. Soc. Ent. Ital. 14, p. 350.

NB. Non *Dermanyssus Richardii* Can. et Fanz.!

LYONET has found numerous mites on the caterpillar of *Trypanus cossus* (L.). By the zealous care of Mr. W. DE HAAN of 's-Gravenhage, LYONET's unedited manuscripts were published in 1829 and 1830 in the Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, and in 1832 separate in one Volume. LYONET's drawings and descriptions are sufficient to recognize the animal. Though ANT. DUGÈS has named the animal, and though further GERVAIS, HALLER, CANESTRINI and BERLESE mention it, nobody has ever seen it again.

In 1899 I received from Mr. A. A. VAN PELT LECHNER, Burgomaster of Zevenhuizen, near Gouda, an acarus found by him on a caterpillar of *Trypanus cossus* (L.). I believe this animal to be the real *Pou de la chenille du bois de saule* of LYONET. The likeness of LYONET's figure and mine is striking.

A «ligne» = 2166 μ.; LYONET says his animal was «un bon quart de ligne», that is at least 542 μ., my animal measures 570 μ. Moreover LYONET's description fitts too.

KLEEMANN has found mites on caterpillars of *Bombyx Hera*, much smaller than those of naked caterpillars. I think that KLEEMANN saw larvae, or protonymphae, of *Tyroglyphus longior* Gerv. This mite is found under bark of trees, among decaying leaves, in champignons, etc. I consider LYONET's «Pou d'une chenille» (*Gastropacha rubi*) described and figured in Mém. Mus. 19, p. 371, tab. 24, fig. 16, and in his Rech. s. l'anat. et les métam. de diff. esp. d'Insectes, 1832, p. 249, also a larva of *Tyroglyphus longior* Gerv.

KLEEMANN's mites of naked caterpillars may, however, have been *Hypoaspis cossi* (Ant. Dug.) too.

I have found a specimen in May 1900, on *Lacerta agilis* L.

Like a tick the mite's capitulum was concealed under the free border of a scale behind the left leg of the lizard.

Finally my first-cousin, Dr. J. T OUDEMANS, found in Amsterdam, the 5th of November 1900, a third specimen on a caterpillar of *Saesia formicaeformis*.

CANESTRINI's description of his *Dermanyssus Richardii* don't fit in the least with *Hypoaspis cossi*; probably it is *Hypoaspis krameri*?

Hypoaspis cossi (Ant. Dug) ♀. The animal (Fig. 22) is oval in shape, and somewhat shouldered. The *dorsum* is scaly and on the posterior margin there are two hairs longer than the other minute ones. The *epistoma* (Fig. 23 and 24) has three cusps; the middle one ends into three teeth, the lateral ones into several. The middle one or the lateral ones may be longer. The *legs* are all about the length of the animal's body. All the tarsi show a distinct division into two joints.

The *sternal shield* (Fig. 25) is normal. The genital shield however is peculiar; it is almost piriform, with the truncated top turned backward. The broad oval fore-piece is very thin and transparent and spreads over the posterior margin of the sternal shield and over the coxae of the 3d and 4th pair of legs. On lowering the tube of the mikroskope we observe that the part of the genital shield (Fig. 26) which is at the same level as the sternal shield, is triangular, scaly, with top forward. The skin before this triangle is striated, like in other *Hypoaspis*. There are two metasternal shields, each bearing a hair.

---

18. **Hypoaspis hypudaei** Oudms., **nov. sp.**

(With Plate 2, Fig. 27 and 28.)

Length 448, breadth 224 μ.

Colour very pale.

Principal characters: the posterior margin of the geniti-ventral shield is not rounded, but nearly straight. The chitinous rings round the places of implantation on the 2d, 3d and 4th legs project towards

the median line. The body is elongate, twice as long as broad, well shouldered, and bears on its dorsal side about eight longitudinal rows of stiff, sharply pointed hairs. Epistoma rounded.

---

19. **Hypoaspis krameri** G. et R. Can.

BERLESE suggests (Ordo Mesostigmata, p. 42) that *Hypoaspis krameri* ♂ should belong to his *Hypoaspis campestris*.

It is true that the configuration of body and hairs, and position of the latter would justify such an opinion.

I am, however, in the opportunity to rectify this supposition and to throw more light upon the interesting subject.

I have found on *Oryctes nasicornis* L. deutonymphae, females and males of *H. krameri* G. et R. Can.

It is quite unnecessary to publicate figures of these animals. Seen from above they resemble exactly the figures, given by BERLESE of his *Hypoaspis campestris* (Ac. Myr. Scorp. Ital. 40, 7 fig. 1 and 3). *except that they lack the lateral incision of the dorsal shield!*

Seen from the ventral side they resemble exactly the figures given by BERLESE of *Hypoaspis campestris* (ibidem fig. 2 and 4) *except that the peritrema is long and runs till near the rostrum.*

Further the deutonymphae differ from those of *H. campestris* Berl., by having only *two* long hairs on the posterior margin, in stead of 6 or 8 ones.

Of course the mandibels of the female miss the crooked styliform appendage of the males.

---

20. **Hypoaspis celeripediformis** Oudms., **nov. sp.**

(With Plate 20, fig. 29 and 30).

Length 725; breadth 470 μ.

There is no better name for this species than *Laelaps celeripediformis*, for indeed, if I had caught it on a bat, I should at first have believed it to be a *Celeripes* (*Spinturnix*).

I have found only one female.

The *dorsal side* (Fig. 29) shows one dorsal shield with two inner longitudinal rows of setae of different length, two outer longitudinal underbroken rows, and a continuous marginal row. On the posterior margin there are two long hairs. The body itself shows marginal hairs too, of which two long ones stand on its posterior margin.

The *epistoma* is short, sharply pointed.

The *palpi* and the *legs* are very *Celeripes*-like, being short, haevy and provided with stiff bristles. All the legs have enormously developed ambulacra. The tarsi of the second pair moreover end in two spines. The tarsi of the first pair of legs bear two, those of the other legs only one tactile hair. The tarsi of the 2d, 3d and 4th pairs of legs are distinctly divided into two joints.

The *ventral side* (Fig. 30) shows a sternal shield with 6 bristles, an oblong genital shield with two bristles and which becomes inconspicuous forward, a striated part of skin before this shield, and an anal shield. The coxae are all provided with a short chitinous carina, resembling a spine. The venter is provided with setae of different length.

The species is closely allied to *Hypoaspis krameri* G. et R. Can., differs from it by its thick legs.

---

21. Key to the species of Hypoaspis Can.

1.	2d leg in both sexes with spurs .	.**H. hermaphrodita** Berl.
	2d leg without spurs	.2
2.	♀ ventral and anal shields fused .	.3
	♀ ventral and anal shields separate	.5
3.	Body elongate	.**H. holostaspoides** G. Can.
	Body subcircular	.4
4.	Body without hairs.	.**H. tumidulus** (C. L. Koch).
	Body with long hairs on margin .	.**H. placentula** Berl.
5.	♀ anal and ventral shields contiguous, touching with parallel lines .	.6
	♀ anal and ventral shields remote	.8

6.	Body round-oval, scarcely shouldered	7
	Body long-oval, well-shouldered.	.H. **arcualis** (C. L. Koch).
7.	Body without hairs.	.H. **myrmecophilus** Berl.
	Body with marginal hairs . . .	.H. **canestrinii** Berl.
8.	Dorsal shield with a lateral incision	.9
	Dorsal shield without lateral incision.	10
9.	Body with minute hairs . . .	.H. **semiscissus** Berl.
	Body with long hairs	.H. **campestris** Berl.
10.	Body red, nearly hairless . . .	.H. **lignicola** G. et R. Can.
	Body brown, yellow, or pale, hairy	.11
11.	Hairs club-shaped	.H. **cuneifer** Michael.
	Hairs otherwise.	.12
12.	Hairs cultrate	.13
	Hairs usual	.14
13.	2d leg in both sexes thicker . .	.H. **miles** Berl.
	2d leg not thicker than 3d and 4th	.H. **pavidus** C. L. Koch.
14.	Hairs short	.15
	Hairs long	.19
15.	Tarsus 4 with strong spines . .	.H. **aculeifer** G. Can.
	Tarsus 4 with hairs	.16
16.	Epistoma with 3 spines . . .	.H. **cossi** (Ant. Dug.)
	Epistoma rounded	.17
17.	Body long-oval	.H. **hypudaei** Oudms.
	Body short-oval.	.18
18.	Body well shouldered	.H. **bombicolens** G. Can.
	Body not shouldered	.H. **oophilus** Wasmann.
19.	Legs 2 thick.	.H. **krameri** G. et R. Can.
	All the legs thick	.H. **celeripediformis** Oudms.

---

22. Genus **Neopodocinum** Oudms., **nov. sp.**

This genus, created for the species *jaspersi* Oudms., nov. sp., differs from all the other genera of *Laelaptinae*, except *Podocinum* Berl., by having no ambulacra on the 1st pair of legs. It differs from *Podocinum* Berl. by having a robust form and short 1st pair of legs.

---

23. Key to the genera of Laelaptinae.

See my *Notes on Acari*, IVth series, *Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen.*, ser. 2, v. 8, p. ...

---

24. Neopodocinum jaspersi Oudms., nov. sp.

(With Plate 2, fig. 31—33.)

Length 1300, breadth 900 μ.

This animal was caught by Mr. J. JASPERS Jr. in Amsterdam. I believe, however, that it is a creature of warmer regions, being accidentally brought to our country. It remembers us of tropical forms.

I have only one *female*, wich probably is not an adult one, for it has an *Eneus*-like genital shield, and a hair behind the anus, but which certainly is generans, and even a *viviparous* one, for a larva was in it (Fig. 31).

The *dorsal side* (Fig. 31) shows one dorsal shield, the circumference of which is crenulated, bearing a curved stiff bristle in each incision. The surface is smooth, but has some symmetrically arranged, chitinous, slightly elevated markings, one in front, bowed slightly forward, two little ones on the level of the shoulders, bowed slightly backward and bearing a short thick bristle, two on the sides, bent inward and backward, and two long, somewhat undulated, longitudinal ones, looking sideward. These latter show a little chitinous apparatus, within or beneath the dorsal shield, which I think to be a tube and probably an outlet of a gland. The dorsal shield bears four pair of curious hairs; their proximal half is broad, their distal one fine, and the hair itself is nodded suddenly sideways. The other five pair of bristles are of the usual type. The margin of the body is indulated too and the posterior margin bears numerous short bristles curved inward and downward.

The *epistoma* is nearly straight, but bears in the middle a flat lanceolate projection, which I could only see very indistinctly.

The *palpi* are slender and as usual.

The first pair of *legs* is slender; the femur bears two, the genu three club-like small hairs; the genu is thick, swollen; the tarsus has *no claw* and *no sucker*.

The second pair of legs is enormously developed, robust, very chitinous, with very irregular outer and ventral surface of the proximal joints; the tarsus is characterized by having a distinct division in two joints, by bearing 6 short robust spines, and by ending into an *immovable* chitinous apparatus, *resembling* a claw.

The third and fourth pair of legs are tolerably short and slender for such a robust animal. The proximal joints bear small strong spines; the tarsi show a distinct division into two joints, and bear small hairs.

There is a *sternal shield* (Fig. 32), a genital shield and an anal shield; the venter is provided with many distally curved bristles.

The *mandibles* (Fig. 33) are strong and heavy; the fixed finger with one strong canine tooth and a hooked incisor; the movable finger with a cheek tooth, a small canine tooth and a straight incisor.

The *larva* (Fig. 31) shows already the thick 2d pair of legs and the claw-like end of them.

---

25. **Cyrtolaelaps cervus** (Kram.).

(With Plate 2, fig. 34—36).

BERLESE has described and figured this species in his Acari, Myr. et Scorp. Ital. fasc. 68 n°. 8. The hairs on the dorsal side, however, are not quite correctly drawn. At least on the dorsum of specimens of our country the hairs are destributed otherwise. Therefore I have drawn fig. 34. Further the dorsal shield ends truncated posteriorly. BERLESE delineates it rounded posteriorly.

Fig. 36 represents a *larva*. It does not show a dorsal shield. Hitherto it is not delineated.

Fig. 35 is a *nympha*, probably this is a *deutonympha*. The dorsum has *two* chields; an anterior and a posterior one, separated by a line deeply curved backward. Hitherto it is not figured.

Fig. 34 represents a *nympha*, probably a *tritonympha*. The *adult* is hitherto unknown. *Males* are unknown.

The *epistoma* differs from BERLESE's drawing too. As will be seen, the epistome of the larva and of both the nymphae is of the same configuration.

The *chelae* are perfectly like those delineated by BERLESE; those of the larva have only smaller teeth.

The larva measures 252, the deutonymph 562, the tritonympha 864 μ.

---

26. Cyrtolaelaps nemorensis (C. L. Koch).

(With Plate 3, fig. 37—42).

Protonympha (Fig. 37). The *two* dorsal shields and the epistoma are perfectly of the same form as those of the tritonympha, figured by BERLESE (Ac. Myr. Scorp. Ital. fasc. 63, n°. 5). The hairs, however; are otherwise and placed perfectly in the same way as in the adult. The posterior dorsal shield is *not* truncated posteriorly.

Deutonympha (Fig. 38). No difference between the form of the dorsal shields, of the epistoma and the distribution of the hairs of this nympha and those of the protonympha.

Tritonympha. Satisfactorily delineated by BERLESE. All my specimens have two small chitinous teeth or prominences in the middle of the epistoma (Fig. 39), which are also distinctly visible on a side-view (Fig. 40), and a posteriorly *truncated* posterior dorsal shield, like *C. cervus.*

That *Cyrtolaelaps nemorensis* (C. L. Koch) is *not* the adult of *Cyrt. cervus* (Kram.), as is suggested by BERLESE (Ac. Myr. Scorp. Ital. p. 58) is sufficiently proved by my drawing 37, 38, 39, 40, but still more by my having found the

Adult form. (Fig. 41 and 42). It is orange-yellow or orange-brown. I believe this is the animal, figured by KOCH. The animal is much larger than the tritonympha, but moreover it has the two dorsal shields, the epistoma and the number and distribution of the hairs perfectly like in the nymphae. The posterior dorsal shield is

truncated posteriorly, like in the tritonympha. The epistoma lacks the two small mucros of the tritonympha.

On the *ventral side* (Fig. 42) the sternal and the genital shields are coalesced. Especially the latter has a peculiar form and circumference. The genital aperture seems to me to be small, triangular, with rounded top turned forward. The demarcation between the sternal shield and the lateral ones is visible between the implantations of the first and second legs. The demarcation between the genital and the ventral shield is very distinct. This latter seems to have coalesced with the lateral ones. The anal shield is very broad, formed like that of the tritonympha

The protonympha measures 302, the deutonympha 382, the tritonympha 643, the adult female, 1275 μ.

---

27. Cyrtolaelaps transisalae Oudms., nov. sp.

(With plate 3, fig. 43—46).

This species is intermediate to *Cyrtolaelaps cervus* (Kram.) and *Cyrt. nemorensis* (C. L. Koch).

I have found *tritonymphae feminimae.*

Length 644 μ.

The *epistoma* remembers us of that of *Cyrt. nemorensis*, but instead of *two* spines at the base of the two corners of it, the epistoma shows *one* strong spine, which is also distinctly visible at a side-view. (Fig. 43 and 44).

The *dorsal shield* (Fig. 43) is not divided into two, remembers us therefore of that of *Cyrt. cervus* (Kram.), but the incisions do not bent so strong backward as in this species. The dorsal shield is truncated posteriorly, as in both species. — The hairs on the dorsal side are also intermediate between *cervus* and *nemorensis.* In distribution they remember of *nemorensis*, but in having some pair of hairs longer than the others, of *cervus.*

The *ventral side* (Fig. 45) more resembles that of *nemorensis*; the ventral shield extending far more backward. BERLESE's drawing of the ventral side of *C. cervus* is not quite correct: the ventral

shield in this speccies extends more backward and is truncated posteriorly.

The *chela* is smaller (Fig. 46) than in both the above mentioned species.

---

28. Key to the species of Cyrtolaelaps Berl.

1.	♀ ventral and anal shields separate	.2
	♀ ventral and anal shields fused	.4
2.	Two distinct dorsal shields	.**C. nemorensis** (C. L. Koch).
	Dorsal shield with deep lateral incisions	.3
3.	Incisions directed towards each other.	**C. transisalae** Oudms.
	Incisions bent towards posterior end of abdomen	.**C. cervus** (Kram.)
4.	Ambulacra 1 without membrane	.**C. mucronatus** G. et R. Can.
	Ambulacra 1 with membrane	.5
5.	Dorsal shield posteriorly with 2 horns.	**C. cornutus** (Kram.)
	No such horns	.6
6.	Epistoma with 3 spines	.**C. bisetus** (Berl.)
	Epistoma with 1 spine	.7
7.	♂ appendage of mandible much longer than mandible	.**C. spiricornis** G. et R. Can.
	♂ appendage of mandible scarcely longer than mandible	.**C. falciger** G. et R. Can.

---

29. Pseudoparasitus Oudms., nov. gen.

(for *Laelaps meridionalis* G. et R. Can.)

In his Conspectus familiarum on p. 15 of his work, entitled *Ordo Mesostigmata*, BERLESE divides the families of the *Pteroptidae*, *Dermanyssidae*, *Laelaptidae* and *Gamasidae* into two groups. The first, constituted by the first three families, has: *pedes secundi paris in utroque sexu similes*; the second group including only the *Gamasidae*, has: *pedes secundi paris in maribus validiores quam*

in feminis, *inferne calcarati*. If we adopt rigorously this distinction — and there is hitherto no reason to deny it — *Laelaps meridionalis* G. et R. Can. is not a *Laelaps*, but one of the *Gamasidae* (= *Parasitidae*), and as it differs in some fundamental characteristics from the known species if this family, I propose to create for it a new genus: *Pseudoparasitus* Oudms. (see below).

---

30. **Euryparasitus** Oudms., **nov. gen.**

(for *Gamasus terribilis* Michael).

Gamasus terribilis Michael is a very singular member of the family of the *Parasitidae*. Michael has delineated the genital shield of the female wrongly, and therefore we must excuse BERLESE for having ranged this species amongst the very *Parasitus* (*Gamasus*) on p. 61/62 of his work «Mesostigmata».

The genital shield of the female of this species is perfectly resembling that of the nymphae iphidiformes of the genus *Laelaps* (see BERLESE, Ac. Myr. Scorp. Ital. fasc. 40, tab. 8, fig. 9).

I propose for this aberrant species the genus *Euryparasitus* and the following emendation of the tabula on p. 59 of BERLESE'S *Mesostigmata*.

---

31. Key to the genera of Parasitinae.

1.	Parasites of Vertebrates, therefore a soft skin, with inconspicuous shields.	.**Haemogamasus** Berl.
	Free in moss, decaying leaves, etc., well chitinised	.2
2.	♀ ventral and genital shields fused, anal shield free.	.**Pachylaelaps** Berl.
	♀ ventral and genital shields free.	.3

3. ♀ genital shield almost hexagonal, anteriorly truncate . . . . **.Pseudoparasitus** Oudms.
♀ genital shield triangular, anteriorly pointed, fitts in a posterior incision of sternal shield . . . . . **.Parasitus** Latr.
♀ genital shield rounded anteriorly, parallel with posterior margin of sternal shield 4

4. Legs 1 without ambulacra . . **.Macrocheles** Latr.
Legs 1 with ambulacra 5

5. Ono dorsal shield, even in nymphs; without incisions . . . . **.Hydrogamasus** Berl.
Two dorsal shields, or one with deep incisions 6

6. ♂ fingers of chelae subequal . . **.Cyrtolaelaps** Berl.
♂ immovable finger minute, movable altered in formidable knife-like apparatus. . . . . **.Euryparasitus** Oudms.

---

32. **Pachylaelaps furcifer** Oudms., **nov. sp.**

33. **Pachylaelaps ensifer** Oudms., **nov. sp.**

See my Notes on Acari, IX Series, which will appear in this Journal.

---

34. **Parasitus subterraneus** (Jul. Müller).

(With Plate 3, fig. 47—51.)

Under the name of *Porrhostaspis subterranea*, JULIUS MÜLLER described and figured a species in the Jahresber. d. Mähr Schles. Ges., 1860, p. 176, tab. 3, fig. 2*a*—2*d*.

Since that date the animal seems not to have been refound or reobserved by acarologists.

MÜLLERS's description and figure are good enough to recognize the animal at once. Yet I thought it better to give a new description

and to try to draw it better than he did. That MÜLLER did not delineate the two most conspicuous shoulder-hairs, is a result of these being very caduc.

Only the travelling nymph is known to me. The specimens were attached to *Necrophorus vespillo* and *germanicus*. MÜLLER found them on *N. vestigator* and *Geotrupes stercorarius*, but « einzeln und unstät. »

The species is closely allied to *Parasitus* (*Poecilochirus*) *fucorum* (de Geer); yet differs from it by some striking characters.

Length 700 μ. — *Colour* pale, like *P. fucorum*. — *Shape* elliptical. —

Dorsal side (Fig. 47) protected by two shields, the line of demarcation being situated nearly on the middle of the animal's length. The anterior dorsal shield nearly covering the foremost half; the posterior one much smaller, almost triangular, with rounded sides and rounded corners. The anterior shield shows a line, bowed forward, on its hindmost part. All the hairs of the animal are stiff bristles. Those of the anterior dorsal shield are the larger; those of the shoulders the most conspicuous. Those of the posterior dorsal shield are somewhat smaller in size, whilst those on the posterior abdomen are still smaller.

The most remarkable feature of the *ventral side* (Fig. 48) is the sternal shield. Like in *P. fucorum* (de Geer) there is a part of this shield more chitinized and darker coloured than the rest. But this more chitinized part is not a transversal band, but surrounds like a pentagonal frame a light coloured centre. Also the foremost part of the sternal shield is light-coloured.

The *legs* (Fig. 47) are short, strong, spiny; the ambulacral sucker large; therefore the legs resemble those of *Celeripes* (*Spinturnix*).

The *epistoma* (Fig. 49) is tridentate; the middle tooth rounded, the lateral ones pointed, broad.

The *hypostoma* (Fig. 50) shows this peculiarity, that the internal maxillar malae are far remote from another, and form with the horns, partly hidden by them, almost pincers.

On examing the creature it immediately strikes us, that each

mandible bears a transparent apophysis (Fig. 47, 50, 51). In this peculiarity the species approaches *P. fucorum* (de Geer) too.

---

35 and 36. **Parasitus sexclavatus** and **mustelarum** Oudms., **nov. sp.**

See my *Notes on Acari*, VIIIth and XIth Series, which will appear in the *Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen.* or in this Journal.

---

37. **Parasitus vespillonum** Oudms., **nov. sp.**

(With Plate 3, fig. 52 and 53).

Only the nymph is known to me. I found it on *Necrophorus vespillo* L.

Length 800 μ.

In external features (Fig. 52) it resembles *P. coleoptratorum* (L.) deutonympha coleoptrata. Yet it is not so chitinized, much paler and deprived of the characteristic twelve rod-like hairs on the two dorsal shields.

The *epistoma* is moreover so characteristic, that the species is at once recognizable from other ones. It is (Fig. 52) quinquedentate; the middle tooth is bottle-shaped; the outer lateral ones gently curved forward and inward; the inner lateral ones very small.

The horns of the *hypostome* (Fig. 53) are partly hidden by the maxillar inner malae. There are two *jugular shields*; the *sternal shield* is normal, with 8 fine hairs.

---

38. **Parasitus bomborum** Oudms., **nov. sp.**

(With Plate 3, fig. 54—57).

Of this species only the travelling nymph is known to me. I have found it living free on grass, and Mr. W. J. Klaassen, of Amsterdam, last year procured me several specimens found by him on a *Bombus terrestris*.

The species is allied to *P. fucorum* (de Geer). At first sight it is the same, but there are fundamental differences.

The *dorsal side* (Fig. 54) shows two shields, of which the posterior one is much smaller and more triangular than the anterior one.

The hairs on the posterior dorsal shield are smaller than those of *P. fucorum* (de Geer). The posterior dorsal shield is surrounded by short and stiff bristles.

The *ventral side* (Fig. 55) differs from that of *Parasitus fucorum* (de Geer) by having no dark anterior portion of the sternal shield.

The *epistoma* (Fig. 56) is rounded, there is scarcely a lateral tooth visible.

The *mandibles* lack the singular hyaline apophysis, so characteristic n *P. fucorum* (de Geer).

The *hypostoma* is formed also quite otherwise (Fig. 57). The two horns are at their base covered by a portion of the inner mala, whereas in *P. fucorum* the whole horn is covered by it (N. B. very imperfectly delineated by BERLESE !).

The *legs* resemble those of *P. fucorum* (de Geer).

Length 1050 μ. — *Colour* pale, like *P. fucorum* (de Geer).

---

39. Parasitus cornutus (G. et R. Can.).

(With Plate 4, fig. 58—68).

Larva. Length 195 μ. — *Colour* yellow. — *Epistoma* resembling that of the male; distribution of hairs like that of adults; hairs on legs longer and more flexible.

Nympha I — *Length* 360 μ. — *Colour* paler than in the larva. — *Epistoma* normal; hairs on dorsum bristly, remembering strongly of those of the adult, but longer and slightly curved; those of the shoulders elegantly curved forward.

Nympha II. — *Length* 510 μ. — *Colour* pale yellow; animal much resembling nympha I.

Nympha III. — *Length* 685 μ. — *Colour* pale yellowish brown. — The animal still more resembles the adult form.

Fig. 58 and 59 represent nymphal epistomata.

The *male* is insufficiently figured by BERLESE (Ac. Myr. Scorp. Ital., fasc. 68, n°. 3); therefore I have tried to give a better drawing of it. The *shape* of the animal is somewhat piriform, not cylindrical (Fig. 66). The distribution, shape and relative length of the hairs is exactly copied in fig. 66. The surface is scaly, with large scales. The *epistoma* in all my males is bidentate (Fig. 63). The *ventral side* (Fig. 67) shows us two particularities, viz. the right *mandible* bears a thumb-like process, directed forward and inward, whilst the left one has a sharp mucro on its top, directed outward; the mandibles are therefore *asymmetrical*. Further the chitinous *genital apparatus is asymmetrical too*; in all my males it is shield-shaped, but oblique, inclining rightward. The horns of the *hypostoma* are uniarticulate, and bear a thumb-like appendage, directed inward and ventrally (Fig. 65). The second pair of *legs* is exactly figured by BERLESE. *Colour* of the male yellowish-brown. *Length* 960 μ.

Female. *Shape* of the body like that of the male. *Colour* the same. *Length* 1020 μ. — *Dorsal side* perfectly that of the male. *Mandibles* symmetrical; horn of the *hypostoma* (Fig. 64) uniarticulate and without the characteristic thumb of the male. *Epistoma* different, bidentate, or with a blunt middle-footh (Fig. 60—62). The *genital area* (Fig. 68) proves that the species is a true *Parasitus*; the epigynium or female genital shield is triangular, anteriorly pointed and, with the metasternalia, fits in an incision of the sternal shield. But the shape of the chitinous skeleton of the genital apparatus is aberrant and differs from that of all the other *Parasitidae* (Fig. 68).

Both males and females have on their left and right side a gland, the opening of which is drawn in my fig. 66, and situated a little before the line of demarcation between the two dorsal shields. This gland secretes a fluid which coagulates in spirits. (Fig. 66). Probably it has odoriferous properties and serves to repulse enemies.

40. Parasitus kempersi Oudms., nov. sp.

(With Plate 4, fig. 69—71).

Of this species I have only two males, caught by Mr. K. J. W. KEMPERS near Nijkerk.

Length 1050 μ.

It remembers strongly of *Parasitus cornutus* (G. et R. Can.) both in habitus and in the armature of the second pair of legs. It differs however, immediately from it, and as far as I know from all the other species of *Parasitus* Latr., by having a *pecten* on the ventral side of the *first* article of the palpi (Fig. 70), and by the total *absence of a mentum.*

BERLESE divides the species of this genus into two groups: *Gamasus* (= *Parasitus* Latr.), with *maris corniculi labiales biarticulati*, and *Eugamasus* with *maris corniculi labiales biarticulati.* As is shown by Fig. 70, the species in question belongs to the group *Parasitus*, whilst the species which most resembles it: *Parasitus cornutus* (G. et R. Can.) is an *Eugamasus.*

The dorsal side (Fig. 69) shows many regularly placed bristles of two kinds, viz. small ones and strong ones. The small ones end sharply, the strong ones are rod-like with rounded tops. There are *two* shoulder-bristles of the strong type. Further there are two longitudinal rows of four strong bristles each on the back. One pair stands on the vertex, one pair on the level of the shoulders, one pair more backward but still on the anterior shield, and one pair nearly in the middle of the posterior shield.

Of the second pair of *legs* the femur (Fig. 71) has a peculiar chitinous appendage which is bifid, one of its teeth is very short and truncated and bears a ball; the other is knife-shaped. The genu too bears a bifid and the tibia a single chitinous appendage. Fig. 71 represents the leg viewed from the ventral side.

The *epistoma* (Fig. 69) does not show any spines; it is quite straight. No jugular shields.

41. Parasitus longulus (C. L. Koch).

(With Plate 4, fig. 72—79).

Under the name of *Gamasus coarctatus* K. and *Gamasus attenuatus* Koch, BERLESE has delineated and described an Acarus (Ac. Myr. Scorp. Ital. 63, 7), which, according to the Rules of Nomenclature must be called *Parasitus longulus* (C. L. Koch). The length of the animal is given 750 μ. for the male, and 850 μ. for the female. My numerous specimens have these dimensions, but they possess peculiarities which I think important enough to publicate them.

The *female*'s epistoma (Fig. 72—74) differs slightly. In most instances the middle spine is the longer, in a few instances the lateral ones. I have not seen an epistoma as BERLESE draws.

The *male*'s epistoma is unvariably beautiful, somewhat crown-like (Fig. 75). Its cornicula hypostomatis (Fig. 76 and 77) differ somewhat from BERLESE's figure. Its first article of the palpi has only *one* tubercle (fig. 78), not two, as drawn by BERLESE. This tuberle is enormous, whilst the two of BERLESE's figure are small. Its second leg is much stronger tuberculated (Fig. 79) than that of BERLESE's type, even stronger than BERLESE's variety *minor* (Ac. Myr. Scorp. Ital. 63, 8). The femur has one great, spatulate or thumblike apophysis, and one smaller one, also somewhat thumblike. The genu has one fan-shaped tubercle which forms pincers with the smaller one of the femur. There is still another knob-like tubercle on the genu, which, assisted by a knob-like tubercle of the tibia, forms pincers with the great spatulate apophysis of the femur.

The males show a very fine line between the anterior and posterior dorsal shields; the females don't have such a line, they have only *one* dorsal shield.

42. **Parasitus longulus** (C. L. Koch), var. **robusta** Oudms., **nov. var.**

(With Plate 4, fig. 80—84).

This form differs from *Parasitus longulus* (C. L. Koch) so slightly, that I consider it only as a variety of it.

Its *length* is both in males and in females varying from 870 to 1050 μ.

The *dorsal sides* don't show any peculiarities, except perhaps that the hairs seem to be somewhat stronger. The hairs on the shoulders as well in the type as in the variety are much stronger than delineated by BERLESE.

On the *ventral side* the *males* do not show any tubercles on the first article of the palps. The 2d leg (Fig. 80) is almost similar to that of the type, except that it is of course much stronger. The digitus fixus of the mandibles ends truncated, and has 4 or 5 canine teeth (Fig. 81) of which one sometimes has three points.

The *ventral side* of the *female* (Fig. 82) differs from that of the type delineated by BERLESE, by having two long scuta jugularia, a distinct demarcation between the scuta sternalia and genitalia, an almost triangular operculum genitale, and a 4th femur which has sometimes two tubercles (Fig. 82—84).

---

43. **Parasitus dentipes** (C. L. Koch).

(With Plate 4, fig. 85—86).

KOCH'S *Gamasus dentipes* (Deutschl. Crust. Myr. Arachn. 26. 1.) has a genu and a tibia each provided with an enormous spine; both spines are directed toward the base of the leg: are turned backward. In fig. 85 and 86 I have delineated the 2d leg of the male, seen resp. from above and from below.

G. CANESTRINI'S *Gamasus tiberinus*, (called *dentipes* by BERLESE in his Ac. Myr. Scorp. Ital 68. 2), is quite another species. It has a genu with a spine turned *forward* and a tibia with a spine turned *backward*; the two spines *forming pincers*.

---

44. Parasitus wasmanni Oudms., nov. sp

(With Plate 5, fig. 87 and 88).

Only the ♀ is known to me. It is found by Mr. ERIC WASMANN, S. J., in a nest of *Formica sanguinea* Latr., in the neighbourhood of Exaeten near Roermond (Limburg).

Colour brown; *Length* 570 μ.; *stature* strongly remembering that of *Parasitus longulus* (C. L Koch). It differs, however, from it by its epistoma being bidentate and incised between the two cusps, and by the genital shield showing a chitinous armature slightly different from that of *P. longulus*. I have delineated the ♀ in fig. 87 and its genital apparatus in fig. 88.

---

45. Parasitus septentrionalis Oudms., nov. sp.

(With Plate 5, fig. 89—93).

A large species. The male measures 1440, the female 1590 μ. — *Colour* yellowish-brown.

There is only one *dorsal shield*, both in the males and females (Fig. 89). The fore-half has 4 transversal rows of two hairs each and three rows of six hairs each, the hind-half at least six rows of at least ten hairs each.

The *epistoma* of male and female is beautiful, crownlike, with 5 spines. The 1st and 4th *legs* are longer than, the 2d and 3d legs as long as the body. The second leg has a femur with two tubercles on its distal end, a genu with 3 crooked tubercles on its distal end, a tibia with a strongly chitinized spine, curved inward and backward. Fig. 90 and 91 are two 2d legs viewed in different directions. The tarsus is distinctly divided into two joints, a proximal smaller and a distal longer one. The proximal joint is flexed like a knee.

Fig. 92 is the *ventral side* of the *male*, showing cornicula labiales biarticulata.

Fig. 93 is the *ventral side* of the *female*, showing the form of

the genital plate, the distinct demarcation between genital and ventri-anal shields and the distribution of the few hairs.

---

46. Key to the species of Parasitus Latr.

1. Two distinct dorsal shields . . .2
   Only one dorsal shield 17
2. Immovable finger of mandible with hyaline apophysis in top . . .3
   Immovable finger of mandible without such 4
3. Sternal shield with broad transverse stronger chitinization . . . .**P. fucorum** (de Geer).
   Sternal shield with pentagonal frame of stronger chitinization . . **P. subterraneus** (Jul. Müller).
4. Post. dorsal shield truncated posteriorly . . . . . .**P. emarginatus** (C L. Koch).
   Post. dorsal shield rounded . . .5
5. Epistoma with 5 cusps, the middle and the two outer lateral longer than the inner lateral ones. . .**P. vespillonum** Oudms.
   Epistoma otherwise 6
6. Epistoma with one rounded lobe and a scarcely visible lateral rounded cusp.**P. bomborum** Oudms.
   Epistoma otherwise 7
7. ♂ horns of hypostoma sessil . . .8
   ♂ horns of hypostoma pedunculate. 11
8. ♂ tarsus 2 with a long spur. . .9
   ♂ tarsus 2 without spur . . . 10
9. On shoulders and posterior margin of abdomen two subplumose hairs .**P. spinipes** (C. L. Koch).
   No such hairs . . . . . .**P. magnus** (Kram.)
10. ♂ femur 2 with long spur and little tubercle . . . . . .**P. furcatus** (G. et R. Can.)
    ♂ femur 2 with short spur and big tubercle . . . . . .**P. cornutus** (G. et R. Can.)

11. No mentum? . . . . . .**P. kempersi** Oudms.
Mentum present 12

12. Colour pale 13
Colour brown 14

13. Demarcation between the dorsal shields arched hindward . . .**P. rubescens** (G. et R. Can.)
Demarcation straight . . . . .**P. coleoptratorum** (L.)

14. ♂ femur 2 with spur and little tubercle 15
♂ femur 2 with two little tubercles16

15. Epistoma multidentate; anterior dorsal shield nearly two times as long as posterior . . . . .**P. exilis** (Berl.)
Epistoma tridentate; dorsal shields almost equal in length . . .**P. longulus** (C. L. Koch).

16. ♂ genu 2 with spur curved toward tibia . . . . . .**P. tiberinus** (G. Can.)
♂ genu 2 with spur curved toward femur . . . . . .**P. dentipes** (C. L. Koch).

17. ♀ ventral shield posteriorly fused with dorsal . . . . . .**P. calcaratus** (C. L. Koch).
♀ ventral shield free 18

18. Epistoma bicuspidate . . . . .**P. wasmanni** Oudms.
Epistoma tricuspidate; *one* dorsal shield (see also above sub 15) .**P. longulus** (C. L. Koch).
Epistoma quinquecuspidate . . .19

19. ♂ horn of hypostoma with horizontal thorn . . . . . .**P. canestrinii** (Berl.)
♂ horn of hypostoma usual. . .20

20. ♂ tibia 2 with enormous spur, or otherwise-shaped apophysis directed towards distal end . .**P. crassipes** (L.)
♂ tibia 2 otherwise . . , . .21

21. ♂ femur 2 with 2 little tubercles. .**P. septentrionalis** Oudms.
♂ femur 2 with moderate spatulate apophysis. . . . . .**P. meridionalis** (Berl.)

47. Macrocheles longispinosus (Kram.)

(With Plate 5, fig. 94—96).

BERLESE seems not to have observed the epistoma quite well. His figures in his Acari, Myr. et Scorp. Ital., fasc. 43 no 10 and fasc. 44, no 1, are wrong. I have examined proto-, deuto-, tritonymphae and adults, and all their epistomata are perfectly of the same outline, varying only slightly. The two limits of these variations are drawn in fig. 94 and 95. All the specimens bear the characteristic 4 slender hairs behind the vertical hairs (in the neck).

The *peritrema* of the protonympha is a very short and crooked tube (Fig. 96).

---

48. Macrocheles longulus (Berl.)

BERLESE (Ac. Myr. Scorp. Ital. 43, 9) figures too few clavate hairs on the animal's dorsum; there are much more of them. In the central part and in the posterior half of the dorsum the animal bears moreover 8 smooth hairs, like *Macr. longispinosus* (Kram.). The epistoma is sometimes different from that, figured by BERLESE; the central spine erecting from a horizontal spinous base, not from two bases running obliquely towards this spine. The two mala maxillae interiores diverge as to imitate the bifurcate median spine of the epistoma of other species (*marginatus*, *vagabundus*, etc.).

---

49. Macrocheles tridentinus (G. et R. Can.)

(With Plate 5, fig. 97—103).

The *protonympha*, still undescribed, has *two* dorsal shields (Fig. 97), and a peritrema resembling that of the protonympha of *Macrocheles longispinosus* (Kram.) (vide fig. 96). Its epistoma (Fig. 99) has the usual bifurcate hairy appendage at its top, but the lip on which this appendage is planted is not bufurcate, as in the adult, but only more or less broad and serrated. *Length* 525 μ. All the hairs of the body are hairy in their distal half. (Fig. 98). The anal shield

(Fig. 100) is small, at most three times as long as and as large as the anus itself, oval, with the top turned backward. I cannot discern a sternal shield.

The *deutonympha* undescribed too, measures 700 μ. Dorsally it shows (Fig. 101) *two* shields. All the dorsal hairs are hairy in their distal half (like fig. 98) The shape of the epistoma (Fig. 103) is between that of the protonympha and of the adult. The legs resemble those of the adult; especially the armature of the 4th leg is characteristic that of *M. tridentinus*. The ventral shield (Fig. 102) is not distinct; the anal shield seems to me to be larger than that of the protonympha. The peritrema is perfectly resembling that of the protonympha.

---

50. **Macrocheles terreus** (Can. et Fanz.).

(With plate 6, fig. 104 and 105)

Of this species I give here two better figures than those of BERLESE (Ac. Myr. Scorp. Ital. 52. 7). Both the distribution of the hairy hairs and the epistoma are quite exactly represented by me, whilst they were hitherto wrongly figured.

When we contemplate this my figure of the epistoma, we unvoluntarily ask whether *Macr. pisentii* Berl. is a nympha heteromorpha of this species, or not.

BERLESE's figure of the ventral side of the mite is very well done.

As to his figure 2 (*Holostaspis terrestris*), I doubt of this animal's belonging to the species in question. I should consider it as one of the forms of *M. longispinosus* (Kram.).

---

51. **Macrocheles vagabundus** (Berl.)

(With Plate 6, fig. 106—108).

Female. The female, still undescribed, is of about 980 μ. length and a most beautiful creature; its dorsal skin is marked with fine chitinous areolae, which leave elevations between them, forming

a meshwork (fig. 106). The two vertical hairs are featherlike and short. Behind the vertical hairs there are two light-refracting thick curved hairs, and further there are four segmental rows of eight hairs each, one of six, two of four and one of two hairs.

The *epistoma* (Fig. 108) strongly resembles that of the male. Yet I am doubting of the fact whether the median bifurcate appendage is planted on the base of the fish-tail-shaped lip, or if the lip itself is bifid, like that of *M. marginatus*, *pisentii*, *terreus*, etc.

The second *leg* bears, on the femur a hyalin process, and on the tibia a hyalin *flat* spine (Fig. 106).

On the *ventral side* we observe (Fig. 107) the beautiful markings of the sternal shield, the sub-pentagonal, nearly semicircular genital shield, and an enormous ventri-anal shield, with a perfectly round anus.

---

52. Key to the species of Macrocheles (Latr.)

1. Epistoma with long spine . . . **M. longulus** (Berl.)
   Epistoma otherwise 2
2. Epistoma with rhomboid lip, ending in a long spine. . . . . **M. longispinosus** (Kram.)
   Epistoma with more or less fish-tail-shaped lip, with a median bifurcate appendage . . . 3
3. Femur 3 with knife-like hair on posterior side. Epistoma: lip deeply split; each half of fish-tail usual. . . . . **M. marginatus** (Herm.)
   Femur 3 without such hair. . . 4
4. Vertical and body-hairs usual bristles. Epistoma: fish-tail deeply split; each half of fish-tail bifurcate . . . . . **M. pisentii** (Berl.)
   Vertical and body-hairs for the greater part feathered 5

5. Epistoma: fish-tail deeply split; each half of fish-tail dentate anteriorly and at its end, nearly bifurcate, resembling that of *pisentii*; each slip of median bifurcate appendage longitudinally split . . **M. terreus** (Can. et Fanz.)
Epistoma otherwise 6

6. Epistoma: each half of fish-tail dentate on end, and anteriorly only at its base . . . . . **M. tridentinus** (G. et R. Can.)
Epistoma: each half of fish-tail as usual . . . . . **M. vagabundus** (Berl.)

---

53. **Asca affinis** Oudms., n.ov. sp.

(With Plate 6, fig. 109 and 110).

Asca affinis, of which I found *nymphae* in decaying leaves, and on *Putorius vulgaris* and *P. putorius*, is intermediate between *Asca aphidioides* (L.) and *Asca peltata* (C. L. Koch).

The animal's *length* is 770 μ.; its *dorsal side* (Fig. 109) is, like in the two above mentioned species, scaly, and the anterior dorsal shield a good deal covering the posterior one. The hair on the shoulders and two on the posterior margin of the abdomen are rod-like and distally somewhat hairy. The right and left margins of the posterior dorsal shield are crenulated.

The *sternal shield* reaches beyond the 4th pair of legs, and ends rounded (Fig. 110). The *peritrema* runs till before the 1st pair of legs. The abdomen is truncated posteriorly.

---

54. **Uropoda tecta** Kram.

(With Plate 6, fig. 111).

Larva. BERLESE (Ac. Myr. Scorp. Ital. 41. 10) wrongly represents the dorsal side of the larva. In stead of *one* dorsal shield the larva bears, behind this, *three* other smaller ones, corresponding more

or less with the three posterior dorsal shields of the nympha prima (heteromorpha). I have given in Fig. 111 a sketch of the dorsal side of the larva. The anterior dorsal shield moreover shows beautiful chitinous markings to the right and to the left.

---

55. Uropoda ovalis Kram.

My specimens are large, compared with the Italian; they measure up to 950 μ.

---

56. Uropoda krameri G. Can.

The peritrema of this species does not run «ad corporis marginem recte», as BERLESE states, but, arrived at the margin, *bends toward the base of the 2d leg*.

---

57. Cillibaena cassideus (Herm.)

All my specimens are larger than BERLESE's. The nymphae differ from 784 to 833 μ. in length and from 770 to 784 μ. in width The adult females are perfectly circular, measuring 896 μ. in the two directions.

---

58. Cillibaena minor Berl.

BERLESE calls this species: *Discopoma cassideus var. minor*. I don't believe it a variety of *Cillibaena cassideus* (Herm.) for the following reasons:

1. The shape of the body is oval, with the top forward, mesuring 420 μ. in length and 329 μ. width, consequently a proportion of 60 to 47, whilst *cassideus* is perfectly circular.

2 The dorsum is rather hairy, whereas *cassideus* has an almost hairless skin.

3. The margin has only hairs on great distances; that of *cassideus* is regularly provided with numerous minute curved hairs.

4. The posterior third part of the dorsum is covered with many gibbosities, which give to the posterior margin an undulated appearance; no trace of them are discernable in *cassideus*.

5. The nymph of *cassideus* has a broad flattened margin surrounding the body; on 6 places this band is less chitinized, which divides the margin into 6 darker fields; these less chitinized streaks are placed: 1 before the head; 2 behind the anus; 3 and 4, 90 degrees remote from 1 and 2; 5 and 6 just between 1 and 3 and between 1 and 4. Of such a condition there is no trace in the nymphs of *Cillibaena minor*.

---

58. Uroseius novus Oudms., nov. sp.

(With Plate 6, fig. 112—114).

Only the nymphae pedunculatae are known to me.

Length varying from 770 to 840 μ. There are two different forms of nymphae, smaller and broader ones. I think the broader will be proved to be female, the other male nymphae. I have drawn a specimen of both forms (Fig. 112 and 113).

The *dorsal side* (Fig. 112) is quite polished; very minute hairs are regularly placed on it. Near the posterior end of the abdomen two rod-like hairs project far beyond the margin; they are scarcely feathered on their distal end.

The *ventral side* (Fig. 113) shows us a sterni-genital and a ventri-anal shield, quite polished, each with 8 very minute hairs. Further a pediferous shield with the curious peritrema, and a metapodial one. The anus is marginal and directed backward.

The *legs* are not so long as in *Ur. vegetans* (Jul. Müll.) (= *acuminatus* Berl.); the first pair is slenderer than the others; its ambulacrum provided with sucker and claws, much smaller than those of the other legs.

The *mentum* differs from the common type. Instead of two feathered hairs, it only bears one smooth hair, which is at first trifurcate, whilst its median branch is again bifurcate (Fig. 114).

The species differs consequently from *Uros. vegetans* (Jul. Müll.) 1. by its fore-legs having ambulacra; 2. by its large and singular mentum; 3. by its curiously crooked and irregularly swollen peritrema; 4. by the two rod-like hairs on the posterior end of the abdomen; and 5. by the anus being with round edges (serrated in the other species). These differences are possibly valuable enough to create a new genus.

---

60. Caeleno Berl.

In 1836 C. L. Koch created a genus *Celaeno*, with *Celaeno spinosa* as type. This animal is only a nympha of *Pelops acromius* (Herm.), and as the genus *Pelops* was already created some months before, the genus *Celaeno* C. L. Koch, 1836, is synonym to *Pelops* C. L. Koch, 1836.

The genus *Celaeno* contained a few very heterogene animals, a. o. *Celaeno aegrota* C. L. Koch, which animal became the type of the genus *Celaeno* Grube, 1859 (Arch. f. Nat. Liv-., Esth-. u. Kurl. ser. 2, v. 1, p. 461 and 473). But the name *Celaeno* is preoccupied by Leach in 1822.

Kramer proposed the name *Trachynotus* (Arch. f. Nat., 1876, p. 74) for a genus, with *Tr. pyriformis* Kram. as type. But this is the same animal as *Celaeno aegrota* C. L. Koch, and *Trachynotus* was already preoccupied by Latreille in 1829.

Trachinotus was written by Berlese in 1881 (Att. R. Ist. Ven. Sc. Lett. Art., ser. 5, v. 8, p. 38); but *Trachinotus* was already preoccupied by Cuvier in 1817.

Finally Berlese wrote *Caeleno* in 1882 (ibid. p. 17 sep.) which name is not preoccupied and must therefore be adopted.

---

61. Rhodacarinae Oudms, nov. subfam.

This sub-family is the nearest allied to the *Epicriinae* (= *Zerconinae*). The genital aperture of the male is situated *in* the sternal shield and the female genital split is transverse and situated between

the sternal and the genital shields; further the chelae of both sexes are destitute of appendages.

It differs, however, widely from the *Epicriinae* by the following peculiarities: 1. the genital aperture of the male is approaching the anterior border of the sternal shield in such a way as is quite unknown in the *Uropodinae*, *Antennophorinae* and *Epicriinae*; 2. the body is divided into two distinct regions: a true *thorax* and a true *abdomen*; and this abdomen is movable, like in spiders. The animal is capable of moving it up, down, and sideward, in an angle of nearly 20 degrees.

This last peculiarity characterizes the animal from all the other *Parasitidae*, even from all the known *Acari*.

By the peculiarities of the genital apparatus the animal takes a situation between the three subfamilies mentioned above and the other subfamilies of *Parasitidae*.

---

62. Key to the subfamilies of Parasitidae.

1.	The genital aperture of the ♂ is a little split between the sternal shield and the mentum . . .2	
	The genital aperture of the ♂ is an oval hole in the sternal shield, shut by an oval valvule 7	
2.	One ♀ genital shield 3	
	Two ♀ genital shields, a right and a left one 6	
3.	The 2d leg much thicker in ♂ than in ♀ and provided with chitinous appendages on femur, genu and tibia . . . . . .1. Parasitinae.	
	The 2d leg in both sexes equal .4	

4. The adults live free and are well chitinized. . . . . .2. **Laelaptinae.**
   The adults are parasites of Vertebrates, and are less chitinized or quite soft. 5

5. Mentum present . . . . . .3. **Dermanyssinae.**
   Mentum absent . . . . . .4. **Spinturnicinae.**

6. Only one subfamily . . . . .5. **Caelenopsinae.**

7. The ♂ genital aperture approaches the anterior border of the sternal shield . . . . . .6. **Rhodacarinae.**
   The ♂ genital aperture between the 3d and 4th pair of coxae . .8

8. The ♀ genital aperture is a transverse split between the sternal and genital shields. 9
   The ♀ genital aperture is a large, more or less oval hole in the sternal shield, shut by an oval valvule 10

9. The chelae in both sexes destitute of appendages . . . . . .7. **Epicriinae.**
   The chelae in both sexes with appendages . . . . . .8. **Antennophorinae.**

10. Only one subfamily . . . . .9. **Uropodinae.**

---

63. **Rhodacarus roseus** Oudms., **nov. sp.**

(With Plate 6, fig. 115—120).

The name of this species already indicates which effect it made on me, when I examined decaying leaves from a definite spot in the Haarlemmer Hout. Its *colour* is the most brillant rose, the lightest in the centre of the animal, darker on the sides, whilst the mandibles are of the purest carmine.

The animal is perfectly transparent. It has *no heart*.

Nympha. Length 280 μ. Curious is the disproportionate bulk of the capitulum with the mandibles, which remember the observer of the warrior ants and termites. Moreover the nympha; seen on its dorsal side, resembles, even in the mandibles, the female (Fig. 115 and 119), and on its ventral side the male (Fig. 117), except the total absence of genital aperture. There is an anterior *dorsal* shield covering the thorax, and a posterior one protecting the abdomen. The former shows a distinct line running from shoulder to shoulder, curved backward, as if this thoracal shield were coalesced from two other ones. *Epistoma* and *hypostoma* like in the adult. The *sternal* shield passes beyond the coxae of the 4th pair of legs; it is however broader than in the adult sexes. The *ventri-anal* shield however is perfectly that of the adult.

Male. Length 385 μ. — *Dorsal side* perfectly that of the female (Fig. 115). — *Ventral side* with sternal shield extending beyond the 4th pair of coxae (Fig. 117). One long hair behind the anus; two long hairs on the posterior margin of the abdomen, and two others near this margin, but planted on the posterior dorsal shield. The horns of the *hypostoma* are heavy crooked chitinous bars, bent upwards, around the chelae of the mandibles. The *chelae*, seen from the ventral side (Fig. 118) show a thick thumb-like gibbosity or appendage on the movable finger. This finger is somewhat shorter than the immovable one. Both fingers lack prominent teeth. The *epistoma* (Fig. 120) is better understood by a figure than by a long description; it remembers us of that of *Macrocheles longispinosus*; the median spine is always well-visible, does not seem to be a perfect flat, but a somewhat thickened and light-refracting blade, without any colour. *Mentum* normal. *Peritrema* short, reaching forward till the level between the 2d and 3d coxae.

Female. Length 490 μ. *Dorsal side* quite similar to that of the nympha and the male, described above (Fig. 115). The sternal shield (Fig. 116) is in so far abnormal, as it extends one coxa more backward as usually is the case, for the genital transversal split is situated behind the fourth pair of coxae, consequently in the abdomen, exactly there where it is situated in spiders, indeed

a most interesting fact. The genital shield is abnormal too, for it is not rounded anteriorly, but fluted, and in consequence to the hindward situation of the genital aperture, it is very short. The *mandibles* (Fig. 119) are much stronger than those of the male. Fig. 119 and 118 are drawn with the same enlargement. The two fingers of the same mandible cross at their distal ends. The movable one has an incision on its proximal half, ventrally, and further three strong teeth, whilst the immovable finger bears four strong teeth. No flagellum.

Arnhem, A. C. O.
8 April 1901.

HET ADERSYSTEEM DER KEVERVLEUGELS.

DOOR

K. J. W. KEMPERS.

(Vervolg van Tijdschr. voor Entom. Deel 44 p. 13 enz.)

Sub-Orde X Phytophaga.

Volgens Roger p. 77 vertoont het adersysteem der Longicornia eene zeer nauwe verwantschap met dat der Malacodermata, waarvan het echter te onderscheiden is in het nevenadersysteem van de V. interno-media, d. i. in den cubitus In dit opzicht zou er toenadering bestaan met de Lucaniden. Zoo bestaat er groote overeenkomst tusschen Prionus of Ergates met Lucanus. Hierbij heeft Roger zich vermoedelijk laten leiden door natuuronderzoekers als Westwood, die op andere gronden een verwantschap tusschen beide familiën aannamen, ten minste de vleugel wijst m. i. dit niet uit. Meer overeenkomst zou er bestaan met Oedemeriden en Meloïden. De Chrysomeliden zijn meestal duidelijk van de Longicorniën te onderscheiden, evenwel duidt de Donaciagroep zeer zeker op verwantschap met de Cerambyciden.

LXXIste Familie. **Cerambycidae.**

1. Spondilini.

Spondylus buprestoides L. Zie Roger p. 75.

Gewricht op ruim $\frac{2}{3}$ van de vleugellengte. Topgedeelte tamelijk klein, waarin een viertal straaladeren (IV). Tegen de V. scapularis (III) een vierhoekige cel, die door een in het midden door een korte

straalader onderbroken dwarsader met de kort terugloopende V. interno-media (V) verbonden is. Tusschen V. externo-media (V) en cubitus (VII) een donkere pigmentvlek. Cubitus (VII) gevorkt. De bovenste tak verdeelt zich nog eens. De onderste tak is door een dwarsader verbonden met de V. interno-media (IX). Door een en ander worden 3 cellen tegen den binnenrand gevormd waarvan de bovenste driehoekig, de middelste vijf- en de onderste vierhoekig is. V. interno-media (V) enkelvoudig, direct verbonden met de bovenste knievormig gebogen tak der V. analis (XI), die op de gewone wijze van den oorsprong af tweeledig is. Zie fig. 1.

2. Prionini.

Ergates faber L. Zie Roger p. 76.

Prionus coriarius L. Als boven.

3. Lepturini.

Rhagium bifasciatum F. Zie Roger p. 77.

Rhagium mordax de G. Bijna geheel als Spondylus. In het topgedeelte slechts drie straaladeren. De V. interno-media (IX) verdeelt zich in het midden en vormt daar een zeer kleine cel conform de vorige.

Pachyta virginiea F. Zie Roger p. 77.

Gramoptera ruficornis F. Als Spondylus, met deze verschillen, dat het gewricht meer op het midden gelegen is, dat de binnenrand bewimperd is, dat de pigmentvlek niet zichtbaar is en V. analis (XI) door een korte nevenader verbonden is met V. interno-media (IX).

Leptura testacea L. Zie Roger p. 77.

Leptura fulva de Geer. Geheel als Spondylus en Gramoptera.

Leptura chrysomeloides Schrnk. De bovenste tak van cubitus (VII) niet gevorkt. V. analis (XI) niet met V. interno-media (IX) verbonden.

Strangalia armata Hrbst. Bovenste tak van cubitus (VII) gevorkt. Deze ader is door een dwarsader verbonden met de V. interno-media (IX). Uit het ontmoetingspunt gaat een adertak naar den binnenrand. De laatst gevormde cel is driehoekig. Tusschen V. analis (XI) en interno-media (XI) een korte dwarsverbinding.

Necydalis minor L. Zie Roger p. 77.

4. Cerambycini.

Molorchus panzeri . Afgebeeld door Redtenbacher. Cubitus (VII) niet door een dwarsader verbonden met de V. interno-media (XI). De vleugel is naar rato smaller dan bij Spondylus ; overigens conform.

Gracilia minuta F. Gewricht meer naar het midden. Tegen V. scapularis (III) een driehoekige cel, die door een dwarsader met de kort terugloopende V. externo-media (V) verbonden is. Cubita (VII) gevorkt, doch de beide takken onverdeeld, geheel vrij in den vleugel. V. interno-media (IX) enkelvoudig door een korte dwarsader verbonden met de V. analis (XI), die van den oorsprong af tweeledig is. Binnenrand kort bewimperd.

Criocephalus rusticus L. Zie Roger p. 76. Evenals Spondylus. Echter is de vleugel wat meer gestrekt en minder donker gepigmenteerd.

Callidium violaceum L. Zie Roger p. 76. Als Aromia moschata.

Hylotrupes bajulus L. Zie Roger p. 76. Vleugel zeer smal, overigens conform Aromia moschata. Cubitus (VII) met een dwarsader naar V. externo-media en een naar V. interno-media.

Clytus arcuatus L. Geheel als Aromia moschata. Binnenrand zeer kort bewimperd. De bovenste der twee straaladeren in een pigmentvlek overgegaan.

Anaglyptus mysticus L. Zie Roger p. 76.

Cerambyx cerdo L. Zie Roger p. 75.

Aromia moschata L. Zie Roger p. 76. Vleugel langgestrekt, smal. In het kleine apicaalgedeelte twee korte straaladeren. Cubitus (VII) enkelvoudig met een dwarsaderverbinding naar V. externo-media (V).

5. Lamiini.

Acanthocinus aedilis L. Zie Roger p. 76.

Liopus nebulosus L. Vleugel tamelijk breed. Gewricht iets voorbij het midden. Cel tegen V. scapularis (III) driehoekig, met de V. interno-media door een korte dwarsader verbonden. Over deze dwarsader een driehoekige pigmentvlek in een gebogen straalader eindigend. In het topgedeelte één straalader. Cubitus (VII) tweemaal gevorkt, de twee onderste takken loopen evenwijdig aan de enkelvoudige V. interno-media, terwijl de bovenste in het verlengde

der hoofdader loopt. De V. interno-media (IX) door een korte dwarsader verbonden met V. analis (XI), die, als gewoonlijk, van af den wortel tweeledig is.

Pogonochaerus hispidus Schrk. Gewricht ongeveer op het midden. Tegen V. scapularis (III) een driehoekige cel, die door een tweetal elkaar ontmoetende dwarsaderen verbonden is met de terugloopende V. externo-media (V). In het topgedeelte een tweetal straaladeren en eenige pigmentvlekken. Cubitus (VII) geheel vrij in den vleugel zich tweemaal vertakkende, de drie takken tegen den binnenrand evenwijdig aan elkander. V. externo-media (IX) enkelvoudig, door een korte dwarsader verbonden met den bovensten tak der V. analis (XI) die aan haar evenwijdig loopt. Binnenrand zacht gegolfd, kort bewimperd.

Lamia textor L. Zie Roger p. 79.

Saperda carcharias L. Bijna geheel als Pogonochaerus. De vleugel is relatief smaller en het gewricht op ongeveer $\frac{3}{4}$ der vleugellengte. De drie takken van den cubitus (VII) niet met elkander verbonden. Binnenrand niet bewimperd.

Saperda populnea L. Zie Roger p. 77.

Oberea oculata L. Zie Roger p. 77.

LXXII. Familie. **Chrysomelidae.**

1. Sagrini.

Sagra femorata . Gewricht op $\frac{2}{3}$ der vleugellengte. Tegen de V. scapularis een driehoekige cel, die door een dwarsader verbonden is met de terugloopende V. externo-media (V). Over deze dwarsader een driehoekige pigmentvlek, die uitloopt in een zeer hoekig gebogen straalader. In het topgedeelte een viertal meer of minder duidelijke straaladeren. Cubitus (VII) gevorkt door twee dwarsaderen verbonden met V. externo- en interno-media. V. interno-media (IX) enkelvoudig, niet verbonden met de tweeledige V. analis.

De overeenkomst met de Cerambyciden is zeer groot. Alleen is er verschil in den cubitus. Van de meeste Cerambyciden is deze ader of enkelvoudig of bestaande uit drie takken. Hier bestaat de cubitus uit twee takken, zoodat men den vleugel zou kunnen plaatsen tusschen de Cerambycini en de overige tribus. Alleen

bij Gracilia minuta zag ik eveneens een uit twee takken gevormden cubitus.

2. Donaciini.

Donacia versicolorea Brahm. Nagenoeg geheel gelijk aan Sagra. De binnenrand eenigszins gegolfd en kort behaard. De vleugel donker gepigmenteerd. Cubitus bestaande uit twee elkander niet ontmoetende takken. V. analis en V. interno-media raken elkander bijna.

Donacia semicuprea Panz. Als de vorige.

Donacia crassipes F. Zie Roger p. 79.

Plateumaris bracata Scop. Als de vorige, met dit verschil dat de cubitus gevorkt is en tusschen de beide takken nog een stompje van een derde tak zichtbaar is tegen den rand. V. analis vereenigt zich met V. interno-media, doch krijgt haar zelfstandige loop daarna weder terug.

3. Criocerini.

Zeugophora flavicollis Marsh. Gewricht op het midden. Binnenrand meer gegolfd en langer bewimperd. In het topgedeelte twee à drie straaladeren. Cubitus gevorkt. V. analis (XI) ontmoet V. interno-media (IX) en blijft er mede vereenigd tot het einde, tegen den binnenrand.

Lema cyanella L. Zie Roger p. 79.

Lema melanopa L. Bijna geheel als Zeugophora. De dwarsverbinding tusschen de cel van V. scapularis (III) en V. externo-media (V) wordt gevormd door een dwarsader in den vorm van een J met een daarop loodrecht staande. Cubitus uit slechts een tak bestaande.

Lema lichenus Voet. Geheel als boven.

Criocerus lilii Scop. Als de vorige. De loodrechte dwarsader op de J-vormige ontbreekt.

4. Clytrini.

Clytra 4-punctata L. Vleugel breed, driehoekig. Gewricht iets voorbij het midden. Het topgedeelte donker gekleurd, met tal van straaladeren. Tusschen de cel van V. scapularis (III) en de V. externo-media (V) geen dwarsverbinding doch wel een driehoekige pigmentvlek. Cubitus (VII) enkelvoudig. V. interno-media tweemaal knie-

vormig gebogen. Tegen haar wordt een driehoekige cel gevormd, die gelijkwaardig zal zijn als het wigvormig veld bij de Carnivoragroep. V. analis enkelvoudig, onmiddellijk verbonden met de V. interno-media. Zie fig. 2.

Clytra laeviuscula Ratzeb. Zie Roger p. 79.

5. Cryptocephalini.

Cryptocephalus sericeus L. Zie Roger p. 80. Als Clytra. De cel tegen V. scapularis (III) ovaal door een gebogen dwarsader verbonden met V. externo-media (V). Binnenrand kort bewimperd.

Coptocephala 4-maculata L. Zie Roger p. 80.

6. Eumolpini.

Eumolpus cupreus . Afgebeeld door Redtenbacher. Gewricht op het midden, vleugel tamelijk breed. Tegen V. scapularis (III) een vierhoekige cel, die door twee dwarsaderen, waarvan een J-vormig en een loodrecht daarop, verbonden is met de V. externo-media (V). Cubitus (VII) gevorkt. De onderste tak verbonden met het groote wigvormige veld. V. interno-media (IX) enkelvoudig, V. analis (XI) tweeledig.

Het geheele adersyteem toont buitengewoon veel overeenkomst met dat der Tenebrioniden en aanverwante familiën.

Eumolpus obscurus L. Zie Roger p. 80.

7. Chrysomelini.

Timarcha violaceonigra de Geer. en *tenebricosa* F. Vleugelloos.

Chrysomela haemoptera L. Vleugel breed; binnenrand ingesneden bij ader (V). Gewricht iets voorbij het midden. Tegen V. scapularis (III) een driehoekige cel. Tusschen V. scapularis (III) en interno-media (V) een restant van een dwarsader. In het topgedeelte één straalader, tusschen cubitus en V. externo-media een gele pigmentvlek. Cubitus (VII) enkelvoudig met een restant dwarsader in het verlengde van een dergelijke dwarsaderreste tegen de enkelvoudige V. interno-media (IX). Deze laatste gaat vereenigd met de bovenste tak der V. analis (XI) naar den rand. De kleur van den vleugel is scharlakenrood, de aderen geel

Chrysomela sanguinolenta L. Zie Roger p. 80. Eveneens scharlakenrood.

Chrysomela polita L. en *fastuosa* L. Vleugel meer geelachtig.

Chrysomela menthastri Suffr. en *varians* Schall. Vleugel karmozijnrood.

Gonioctena viminalis L. Zie Roger p. 80.

Phyllodecta olivacea Forst. De cel tegen V. scapularis driehoekig, door een dwarsader verbonden met V. externo-media. Cubitus door een dwarsader verbonden met V. externo-media.

Prasocuris phellandrii L. Zie Roger p. 81. Geen dwarsader tusschen den enkelvoudigen cubitus en V. interno-media.

Melasoma populi L. Zie Roger p. 80 Als Prasocuris.

Gastroidea viridula Goeze. Als de vorige.

Phratora vulgatissima L. Zie Roger p. 81.

8. Galerucini.

Agelastica alni L. Geheel als Phyllodecta. Volgens Roger p. 81 is de cubitus echter niet door een dwarsader met V. interno-media verbonden, maar, «im Bogen aus der Hauptader entspringend.»

Luperus longicornis F. Gewricht op het midden. Tegen V. scapularis (III) een vierhoekige cel, die door een zigzagvormige dwarsader verbonden is met V. externo-media (V). In het topgedeelte een viertal straaladeren. Cubitus aan het begin in den vleugel door een dwarsader verbonden met V. interno-media (IX). V. analis (XI) vereenigt zich met de interno-media tot een ader. Binnenrand bewimperd.

Sermyla halensis L. Geheel als Agelastica.

Galeruca nymphae L. Zie Roger p. 81.

Galeruca tanaceti L. Zie Roger p. 81. Evenals Luperus.

9. Halticini.

Crepidodera ferruginea Scop. Vleugel tamelijk breed. Binnenrand bewimperd en licht golvend. Gewricht op het midden. Tegen de V. scapularis een zeer kleine cel, die aan den binnenkant uitloopt in een dwarsader, welke de terugloopende tak der V. externo-media (V) ontmoet. In het topgedeelte twee straaladeren. Cubitus ontbreekt V. interno-media en analis als bij de vorige. Zie fig. 3.

Mantura chrysanthemi Koch. Geheel als de vorige.

Haltica erucae Oliv. Als de vorige. Alleen deze verschillen.

Tusschen de dwarsader van V. scapularis en de terugloopende tak van V. externo-media nog een dwarsader. Van cubitus een spoor zichtbaar.

Haltica oleracea F. Geheel als boven. De cubitus is opgelost in een pigmentvlek. Zie ook Roger p. 81.

10. Hispini.

Hispa atra L. Zie Roger p. 81. Gewricht iets achter het midden, vleugel glashelder, tegen de spits licht zwart. Aderen geel, rondom het gewricht zwart. V. externo-media recht. V. interno-media als bij Clytra. V. analis door een korte dwarsader met de hoofdader verbonden.

11. Cassidini.

Cassida vibex L. Geheel als Clytra

Cassida oblonga Ill. Zie Roger p. 82.

LXXIIIste Familie. **Bruchidae.**

Bruchus pisorum L. Vleugel smal elliptisch. Binnenrand kort bewimperd. Gewricht op het midden. V. scapularis (III) zich knodsvormig verbreedend tot het gewricht. Tegen deze eene kleine licht gekleurde cel, — vermoedelijk gevormd door een ader (IV) —, door een T-vormige dwarsader verbonden met V. externo-media (V). Deze ader (V) loopt tot in het midden des vleugels, geeft daar een terugloopende ader af, die in verband staat met een der straaladeren, terwijl de ader zelf zich voortzet naar den benedenrand, met holle zijde naar de spits gericht en den vleugelrand op de helft der lengte bereikt. De vleugeltop is daardoor gelijk aan den vleugelbasis.

Cubitus met een boog ontspringend uit de enkelvoudige V. interno-media (IX). V. analis tweeledig; de bovenste tak vereenigt zich, evenals bij de Chrysomeliden meestal het geval is, met de V. interno-media. In het topgedeelte een viertal straaladeren en eenige pigmentvlekken. Zeer klein basaallobje. Zie fig. 4.

Bruchus rufimanus Boh. Geheel als boven.

Bruchus seminarius L. Zie Roger p. 70.

Spermophagus cardui Schk. Zie Roger p. 70.

De vleugel toont veel meer overeenkomst met de vleugels der Rhynchophoren dan met die der Phytophagen.

Sub-Orde XI. Rhynchophora.

Zooals Roger p. 69 terecht opmerkt wordt de vleugel van de tot deze onderorde behoorende kevers gekarakteriseerd door groote armoede aan dwarsaderen, grooten eenvoud van het nevenadersysteem — d. i. alzoo Cubitus en V. analis 1ste tak. — de plaatsing van het gewricht vóór of op het midden, de langgestrekte, lancetvormige gestalte en door knievormige binnenwaartskromming van de apicale voortzetting van de Vena externo-media. De verschillende soorten zijn volgens hem bijna niet meer te onderscheiden.

Door zijn eenvoud in het adersysteem vertoont de vleugel de allergrootste overeenkomst met dien der Necrophagen.

LXXIVste Familie. **Platyrhinidae.**

1ste sub-familie Urodontidae.

Urodon rufipes Oliv. Gewricht vóór het midden. Binnenrand en bazallobje kort bewimperd. Topgedeelte groot, tegen den bovenrand donker gepigmenteerd, met twee straaladeren. V. scapularis (III) naar het gewricht steeds breeder wordend, door een dwarsader, die onder een hoek van ± 45° naar binnen loopt, verbonden met de kort terugloopende V. externo-media (V). De apicale voortzetting dezer ader bereikt den binnenrand niet. Cubitus ontbreekt. V. interno-media (IX) enkelvoudig zwak knievormig gebogen. V analis (XI) rudimentair. Bazaallobje klein. Zie fig. 5.

2de sub-familie Platyrhinidae.

Brachytarsus variegatus Fourc. Gewricht vóór het midden. Binnenrand kort bewimperd. V. scapuluris (III) zich niet verbreedend, en zich bij het gewricht ombuigend, waarna zij zich door een korte dwarsader verbindt met de terugloopende V. externo-media (V). Apicale voortzetting der V. externo-media knievormig gebogen), doch met den concaven kant binnenwaarts. In het topge-

deelte twee duidelijke straaladeren. Van cubitus een rudiment van een tak over. V. interno-media (IX) enkelvoudig, zwak knievormig gebogen, V. analis (XI) rudimentair. Bazaallobje alleen door een golving van den binnenrand aangeduid.

Macrocephalus albinus L. Als de vorige. Cubitus (VII) gevorkt, van de basis reeds zichtbaar, en door een dwarsader verbonden met de V. externo-media (V), doch van deze dwarsverbinding tot de verdeeling in de twee takken onzichtbaar. (Vgl. Byrrhus). V. interno-media (IX) en V. analis (XI) evenals de meeste Chrysomeliden.

LXXVste Familie. **Nemonychidae.**

Rhinomacer attelaboides F.

Vleugel lang gestrekt, smal, lancetvormig. Gewricht iets voor het midden. Topgedeelte groot met tweo kleurlooze straaladeren. V. scapularis (III) zich iets naar het gewricht verbreedend. Tegen deze een driehoekig, afgeronde cel, door een dwarsader verbonden met de terugloopende V. externo-media (V). De apicale voortzetting der V. externo-media (V) recht, den binnenrand niet ontmoetend. Cubitus (V) gevorkt. V. interno-media (IX) enkelvoudig, op de helft der lengte knievormig gebogen met holle zijde bovenwaarts, en in het gewricht door een zeer korte dwarsader verbonden met de tweeledige V. analis (XI). Binnenrand kort bewimperd, het tamelijk diep ingesneden bazaallobje echter onbewimperd. Zie fig. 6.

LXXVIste Familie. **Curculionidae.**

1ste sub-familie Otiorhynchinae.

Otiorhynchini.

Otiorhynchus ongevleugeld.

Brachyderini. *Brachyderes incanus* L. ongevleugeld.

Phyllobiini.

Phyllobius argentatus L. Zie Roger p. 71.

Gewricht vóór het midden; binnenrand licht golvend, kort bewimperd. Topgedeelte groot met twee duidelijke straaladeren. De V. scapularis (III) bij het gewricht omgebogen, met een breed

driehoekig aanhangsel, waarin een zeer kleine cel zichtbaar is, aan den binnenrand door een dwarsader verbonden met de tamelijk ver terugloopende V. externo-media (V). De apicale voortzetting der V. externo-media (V) knievormig binnenwaarts gebogen. Van cubitus (VII) twee takken zichtbaar. V. interno-media (IX) enkelvoudig, rechtstreeks verbonden met de V. analis, waarvan slechts een tak ontwikkeld is.

Polydrosus undatus F. Zie Roger p. 71.

Cneorhini.

Cneorhinus ongevleugeld.

Tanymecini. *Chlorophanus graminicola* Schk. Zie Roger p. 71.

2de sub Familie Curculioninae.

Sitonini.

Sitona grisea F. Als Phyllobius. In het topgedeelte slechts een straalader. Van cubitus (VII) slechts een stompje. De aderen allen zeer licht geel, Zie fig. 7.

Hyperini.

Hypera punctata F. Als de vorige, de aderen echter zeer duidelijk. Geen cel nabij V. scapularis (III).

Lixini.

Mecaspis sulcirostus L. Gewricht op het midden. Binnenrand niet bewimperd. In het aanhangsel tegen V. scapularis (III) geen cel. Tusschen V. scapularis en externo-media een driehoekige pigmentvlek aan de topkant, begrensd door een dwarsader tusschen beide aderen. In het topgedeelte twee straaladeren. Cubitus (VII) gevorkt; V. interno-media (IX) enkelvoudig, ter halver lengte de V. analis (XI) ontmoetend. Geen bazaallobje.

Curculionini.

Lepyrus palustris Scop. Gewricht op $\frac{2}{3}$ der lengte. De V. scapularis (III) buigt zich bij het gewricht binnenwaarts. Het uiteinde is door een dwarsader verbonden met de ader zelf, zoodat tegen deze een driehoekige cel gevormd wordt, en door een andere dwarsader met het einde der terugloopende V. externo-media (V). In het kleine topgedeelte twee straaladeren. Cubitus (VII) ontbreekt.

V. interno-media en analis enkelvondig. Bazaallobje tamelijk diep ingesneden. Binnenrand onbewimperd.

Curculio abietes L. Geheel als Hypera. Tegen V. scapularis (III) een trapeziumvormige pigmentvlek.

Erirrhini.

Grypidius equiseti F. Nagenoeg als Cleonus. De pigmentvlek tusschen V. scapularis en externo-media niet aanwezig. Cubitus ontbreekt. Binnenrand kort behaard.

Rhynchaenini.

Rhynchaenus quercus L. Gewicht vóór het midden. Binnenrand bewimperd. V. scapularis (III) verbreedt zich bij het gewricht. Tusschen V. (III) en V. externo-media (V) geen dwarsverbinding, wel een paar pigmentvlekken. In het topgedeelte een drietal straaladeren. Cubitus ontbreekt. V. interno-media (IX) recht. V. analis (XI) rudimentair.

Rhynchaenus scutellaris F. Zie Roger p. 71.

Anthonomini.

Anthonomus rubi Herbst. Gewricht op het midden. Binnenrand bewimperd. In het topgedeelte twee straaladeren. Tegen V. scapularis (III) een trapeziumvormige pigmentvlek met zeer kleine driehoekige cel, verbonden met den terugloopenden tak van V. externo-media (V). Cubitus ontbreekt. V. analis rudimentair.

Magdalini.

Magdalus duplicata Germ. Geheel als de vorige. Geen cel tegen de pigmentvlek van V. scapularis. Van cubitus (VII) twee takken aanwezig. Zie ook Roger p. 72.

Pissodini.

Pissodes pini L. Zie Roger p. 71.

Cryptorhynchini.

Cryptorhynchus lapathi L. Zie Roger p. 71. Verschilt nagenoeg niet van Curculio. Van cubitus een stompje tegen den rand zichtbaar, volgens Roger twee streepjes.

Mecinini.

Mecinus piraster Hrbst. Gewricht vóór het midden. Binnenrand kort bewimperd. In het groote topgedeelte twee straaladeren. Tegen

V. scapularis (III) een gepigmenteerde driehoekige cel, die door een dwarsader verbonden is met de terugloopende V. externo-media (V) De apicale voortzetting van de V. externo-media zeer kort. Cubitus (VII) ontbreekt. V. interno-media (IX) bijna recht. De bovenste tak der V. analis (XI) ontmoet de V. interno-media op het midden.

C i o n i n i.

Cionus scrophulariae L. In hoofdzaak als Curculio. V. scapularis (III) buigt bij het gewricht naar binnen. Zij is door een V-vormig gebogen dwarsader verbonden met de V. externo-media (V). Apicale voortzetting dezer ader knievormig gebogen naar den binnenrand loopend. Van cubitus één randstompje. Binnenrand, behalve het bazaallobje bewimperd.

Cionus verbasci F. Zie Roger p. 72.

C e u t h o r h y n c h i n i.

Rhinoncus castor F. Als Anthonomus.

Mononychus punctum-album L. Als Balaninus. Bazaallobje onbebewimperd, tamelijk diep ingesneden.

B a l a n i n i.

Balaninus venosus Grav. Gewricht vóór het midden. De V. scapularis (III) buigt zich bij het gewricht vrij ver binnenwaarts. Zij is door een dwarsader verbonden met den terugloopenden tak der V. externo-media (V). Van cubitus een randstomp. V. analis rudimentair.

C a l a n d r i n i.

Calandra oryzae L. Gewricht op het midden. Binnenrand golvend, zeer kort bewimperd. In het topgedeelte een duidelijke bruin gekleurde straalader en een kleurlooze aan den bovenrand evenwijdige straalader. V. scapularis (III) zich naar het gewricht verbreedend. Tusschen haar en de V. externo-media (V) een dwarsader. Cubitus en V. analis ontbreken.

C o s s o n i n i

Cossonus planatus Bedel. Gewricht op het midden. Binnenrand lang bewimperd. Vorm als van Latridius V. scapularis (III) bij het gewricht met een trapeziumvormige pigmentvlek, direct ver-

bonden met de V. externo-media (V). In het topgedeelte drie straaladeren. V. analis en cubitus ontbreken. Zie fig. 8.

3de Sub-familie. A p i o n i n i.

Nanophyes lythri F. Zie Roger p. 72.

Apion aterrimus L. Gewricht op het midden. V. scapularis (III) zich naar het gewricht verbreedend. In het topgedeelte twee straaladeren. Geen dwarsader tusschen V. scapularis en externo-media, geen cubitus of V. analis. Binnenrand bewimperd ; het bazaallobje niet.

4de Sub-familie. A t t e l a b i n a e.

A t t e l a b i n i.

Attelabus curculionides L. Gewricht op het midden Binnenrand zacht gegolfd, zeer kort bewimperd. V. scapularis (III) zich bij het gewricht verbreedend. Bij het gewricht een smalle driehoekige cel met een uitlooper naar binnen en door een dwarsader verbonden met de terugloopende V. externo-media (V). Op het midden der dwarsader een reste van een straalader (IV?) die zich voortzet in twee straaladeren, waarvan een tusschen twee lange smalle pigmentvlekken naar den bovenrand nabij de top loopt en de andere naar den binnenrand. De V. externo-media is ter halver lengte door een dwarsader verbonden met een reste van den cubitus (VII). Van den cubitus twee randtakken over, waarvan een door een dwarsader verbonden is met den enkelvoudigen V. interno-media. V. analis goed ontwikkeld. De bovenste tak knievormig gebogen.

De vleugel toont overeenkomst met Macrocephalus. Zie fig. 9.

Apoderus coryli L. Zie Roger p. 70. Tegen V. scapularis een trapeziumvormige cel. Tusschen V. scapularis en externo-media geen dwarsader. In het topgedeelte twee straaladeren. Cubitus als de vorige. Geen reste echter door een dwarsader verbonden met V. externo-media (V). Volgens de beschrijving van Roger zou de vleugel veel meer nog met dien van Attelabus overeenkomen.

R h y n c h i t i n i.

Rhynchites auratus Scop. Zie Roger p. 72.

Rhynchites nanus Payk. Gewricht op het midden. Binnenrand ngesneden bij V. externo-media, kort bewimperd. V. scapularis

(III) zich zeer weinig naar het gewricht toe verbreedend. Tegen haar een driehoekige cel door een dwarsader met de terugloopende V. externo-media verbonden. In het topgedeelte twee straaladeren. Apicale voortzetting der V. externo-media kort. Cubitus (VII) alleen door een kort stompje tegen den rand aangeduid. V. interno-media enkelvoudig. V. analis kort, de V. interno-media ter halverlengte ontmoetend.

LXXVIIste Familie. **Scolytidae.**

1ste Sub-familie. Hylesinae.

Hylastes ater Payk. Gewricht vóór het midden. Binnenrand bewimperd. V. scapularis (III) bij het gewricht hoekig omgebogen. In het topgedeelte twee straaladeren aan den bovenrand nagenoeg evenwijdig en een straalader naar den binnenrand. V. externo-media met korte terugloopende ader, zonder dwarsverbinding met V. scapularis. Apicale voortzetting met holle zijde naar de spits. V. interno-media enkelvoudig. Cubitus en V. analis ontbreken.

Myelophilus piniperda L. Geheel als de vorige.

2de Sub-familie Scolytinae.

Scolytes intricatus Ratz. Gewricht op $\frac{1}{3}$ der vleugellengte. Een tweede gewricht op $\frac{2}{3}$ der lengte aangeduid door een dwarsstreepje. V. scapularis (III) zich naar het gewricht toe zeer verbreedend, door een bijna onzichtbare dwarsader verbonden met de V. externo-media (V). In het topgedeelte drie straaladeren, waarvan twee schijnen te ontspringen uit V. externo-media (V) evenals bij sommige Staphyliniden. Cubitus en V. analis ontbreken. Bazaallobje klein Binnenrand geheel bewimperd.

3de Sub-familie Tomicinae.

Tomicus 6-dentatus Boerner. Geen volkomen verbinding tusschen V. scapularis en externo-media. Overigens geheel als boven. Zie fig. 10.

NASCHRIFT.

Nadat deze studie in het *Tijdschr. v. Entom.* bijna geheel verschenen was, kreeg ik van een der schrijvers ten geschenke «*The Wings of Insects* A series of articles on the structure and development of the wings of insects, with special reference to the taxonomic value of the characters presented by the wings, by J. H. Comstock and James G. Needham», herdrukken van *The American Naturalist.*

De schrijvers wijzen op het groote gewicht van de vergelijkende studiën van Joseph Redtenbacher, hiervoor vermeld. Ook zij nemen met Spuller aan, dat Redtenbacher zich door de theorie van Adolph ten opzichte van de concave en convexe aderen heeft laten misleiden. Doch ook Spuller beging een fout door de trachee voorbij te zien, die aan de eerste der hoofdaderen voorafging, en begon zijn nummering met de tweede hoofdader, die hij als I aanduidde.

De aanwijzing der aderen met cijfers, zooals door Redtenbacher was voorgesteld was stellig de eenvoudigste; doch daar deze van een verkeerde stelling uitging, was het gevolg dat reeds verscheidene wijzigingen van zijn systeem in gebruik kwamen, zoodat het twijfelachtig schijnt of uniformiteit in het nummeren spoedig kan worden aangebracht. Den schrijvers komt het daartoe wenschelijk en het zekerst voor, de poging om de aderen te nummeren op te geven en alleen gebruik te maken van de namen die Redtenbacher voorgesteld heeft. Die namen zouden aldus kunnen worden afgekort:

Costa C. (Vena marginalis Roger).
Subcosta Sc. (» mediastina Roger).
Radius R. (» scapularis Roger).
Media M. (» externo-media Roger).

Cubitus Cu. (nevenader van de interno-media volgens Roger). Anale aders A. (Vena interno-media en analis Roger).

Om de takken van de gevorkte aderen aan te wijzen, maken zij gebruik van de nummering door Redtenbacher voorgesteld, en voegen die nummers met de afkortingen der aderen samen. De eerste tak van den Radius is dus R_1.

Meermalen komt het voor dat de takken van een gevorkte ader in aantal zijn gereduceerd door de samenvloeiing van twee of meer takken. Wanneer alzoo de tweede en derde tak van den radius zijn versmolten, duiden zij dien tak aan met R_{2+3}.

Door het bestudeeren van den vleugel bij nymphen en poppen, zijn de schrijvers tot de overtuiging gekomen dat een eenig type ten grondslag aan alle vleugels der insecten ligt. (zie fig. I).

fig. 1

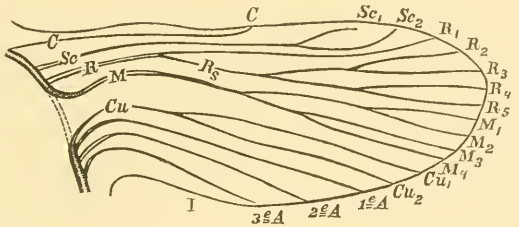


fig. 2

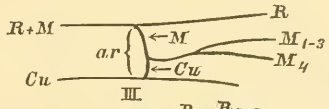
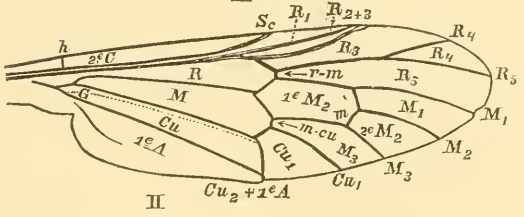


fig. 3



De *Costa* is een enkelvoudige ader; de costale trachee is in den regel zeer gereduceerd, zoo zelfs dat haar bestaan door Brauer en Redtenbacher (*Zool. Anz.* B XI, p. 443—447) ontkend is. De schrijvers troffen haar echter in bijna alle orden aan.

De *subcosta* loopt meestal evenwijdig aan en op korten afstand

van de costa. De subcostale trachee in pop- en nymph-vleugels is in verreweg de meeste gevallen gevorkt.

De *radius* is de meest krachtige ader in den vleugel. Hij biedt door zijn groote verscheidenheid de meeste moeite. De type van deze ader is een ader vertakt in 5 takken R_1—R_5. De ader vertakt zich in een enkelvoudige tak (R_1) en in een tweede, die uit vier takken bestaat, twee aan twee uit die tak ontspringend. Men geeft aan haar in haar geheel den naam van radicaal sector (R_S) en is dus onderverdeeld in R_2, R_3, R_4 en R_5.

De *media* is gewoonlijk 3maal vertakt, doch er komen in ver van elkander verwijderde orden uit 4 takken samengestelde aderen voor, vandaar dat in den hypothetischen vleugel de media uit 4 takken bestaande wordt voorgesteld. De takken worden aangeduid als M_1, M_2, M_3 en M_4.

De *cubitus* bestaat volgens de schrijvers uit twee takken Cu_1 en Cu_2. Daar bij de kevers menigmaal voorkomt dat een derde tak aanwezig is, zou men nog een Cu_3 in den type kunnen aanbrengen.

De *Anale aderen* worden aangeduid met 1eA, 2eA en 3eA.

Het aantal dwarsaderen, dat constant in de vleugels voorkomt is zeer gering. De schrijvers stellen voor deze de volgende namen voor. (Zie fig. 3).

De *humerale dwarsader* (h), verbindende costa met sub-costa in den bazalen vleugelhoek.

De *radio-mediale dwarsader* (r-m), radius met media verbindende, in den regel in het midden van den vleugel.

De *medio-cubitale dwarsader* (m-cu). Cubitus met media nabij het midden verbindend.

De *mediale dwarsader* (m), een dwarsader tusschen M_2 en M_3. De aanwezigheid of afwezigheid dezer ader is meestal van zeer groot taxonomische waarde.

De *areulus* (ar) is een dwarsader tusschen radius en cubitus dicht bij de basis van den vleugel (zie fig. 2). Deze is feitelijk samengesteld uit een deel van de media en een dwarsader.

De cellen worden aldus aangeduid:

Die in het bazaalgedeelte, gevormd door de hoofdaders zelf worden

genoemd naar de aderen waarachter zij gelegen zijn. De cel tusschen radius en media wordt dan genoemd cel R.

De cellen gevormd door de takken der aderen, dus meer of uitsluitend in het topgedeelte, worden dan op dezelfde wijze benoemd naar den tak, waarachter zij liggen; de cel tusschen R_1 en R_2 wordt dus genoemd cel R_1. Smelten R_1 en R_2 samen, dan is de cel daarachter gelegen te noemen cel R_{1+2}. Wordt een dergelijke cel door een dwarsader weder in deelen verdeeld, dan spreekt men van $1^e M_2$, $2^e M_2$ enz.

De *anale groef* (anal furrow) (G) is een longitudinale groef of plooi tusschen cubitus en 1e anaalader.

De *mediale groef*, is een eveneens longitudinale groef tusschen radius en media.

Deze plooien zijn niet aan aderen gelijk. Had Adolph dit begrepen, dan zou zijn theorie der concave en convexe aderen stellig achterwege gebleven zijn. (Aldus de schrijvers.)

Zooals ik reeds in het begin mijner studie (deel LXII, p. 183) zeide, meende ik mij te moeten onthouden van de beoordeeling der stelsels van Redtenbacher en Spuller. Ook nu zal ik dat der heeren Comstock en Needham niet wagen te beoordeelen, wat de algemeene insectenkunde betreft, doch op de vraag, is hun stelsel doorvoerbaar bij den coleopteravleugel, meen ik te kunnen antwoorden: zeer moeilijk. Volledigheidshalve vermelde ik hun stelsel, dat misschien minder bekend is, dan het verdient, en om de uniformiteit te bevorderen, ware het gewenscht geweest, dat mij hun stelsel eerder bekend ware, stellig zou ik het zooveel mogelijk hebben ingevoerd, in de eerste plaats wat de benaming der aderen betreft.

PLAAT.

Fig. 1. Spondylus buprestoides L.
» 2. Clythra 4-punctata L.
» 3. Crepidodera ferruginea Scop.
» 4. Bruchus pisorum L.
» 5. Urodon rufipes Oliv.
» 6. Rhinomacer attelaboides F.
» 7. Sitona grisea F.
» 8. Cossonus planatus Bedel.
» 9. Attelaboides curculinoides L.
» 10. Tomicus 6-dentatus Boerner.

Meerssen, September 1901.

MEDEDEELING

OVER DE

Lepidoptera van de Kangean-eilanden

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

(Hierbij Pl. 8 fig. 1, 2).

Twee bezendingen vlinders die Mr. Piepers ontving door de welwillende tusschenkomst van Dr. A. G. Vorderman, altijd bereid om bij te dragen tot de uitbreiding onzer kennis van den Indischen Archipel, zijn de aanleiding tot dit stukje. Daarbij kwam de welwillende medewerking van Dr. Arnold Pagenstecher te Wiesbaden die, ook eene bezending Lepidoptera van de genoemde eilanden ontvangen hebbende, zoo goed was, mij die ter bezigtiging te zenden, iets waar voor ik hem hierbij mijnen dank toebreng. Ik was daardoor in staat om eensdeels mijne lijst nog uit tebreiden, anderendeels om verschillende aanteekeningen te maken.

Over de Lepidoptera der Kangean-eilanden was tot dusverre nog niets bekend gemaakt. Die eilanden vormen eene groep van geringen omvang, gelegen in het zuidoosten der Java-zee, tusschen Zuidoost-Borneo, Madura, Bali en Lombok en de mede kleine groep der Paternoster-eilanden. Voor nadere bijzonderheden moet ik naar aardrijkskundige werken verwijzen.

Het karakter der vlinder-fauna schijnt mij toe, meer met dat van de grootere eilanden Flores, Bali en Lombok overeen te komen dan met dat van Oost-Java, voor zoover dit bekend is.

Bij de ontvangen soorten was er eene die ik voor onbeschreven moest houden (*Elymnias Vordermani* m.); zij is reeds gepubliceerd in het voorgaande deel van het Tijdschrift voor Entomologie maar ik meen ook nog eene afbeelding te moeten geven.

Euploea Sepulchralis Butl., Proc. Zool. Soc. of Lond. 1866 p. 282 fig. 2. — Snellen, Tijds. v. Ent. 34 p. 231 (1891).

Een paar. De exemplaren komen volkomen met Javaansche overeen.

Van Borneo zag ik deze soort (kleinere of lokale variëteit van *Climena* Cram.?) nog niet. Zij komt daar dus of niet voor, of is er zeer zeldzaam. Van Bawean ontving Mr. Piepers de soort wel en van Banda een merkwaardig voorwerp dat den overgang vormt van de type op *Eurypon* Hewits.

Euploea Mazares Moore, Cat. Lep. E. I. C. I p. 127 (1857). — Snellen, Tijds. v. Ent. 34 p. 232 (1891).

Een beschadigde man waaraan ik niets bijzonders opmerkte.

Tulliolus Fabr., Ent. Syst. 3, 1 p. 41 (1793) is eene waardelooze beschrijving en m. i. kan die naam voor *Mazares* nooit in aanmerking komen.

Euploea Eleusina Cram. III p. 182 pl. 266 D. (1782).

Een man, door Dr. Pagenstecher ontvangen.

Euploea Rafflesi Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1883 p. 314.

Een man die alleen wat donkerder is dan Javaansche exemplaren, maar overigens daarmede overeenkomt. Een wijfje, door Dr. Pagenstecher ontvangen, dat ik later zag is mede donkerder dan Javaansche en sterker wit geteekend, het heeft ook op de voorvleugels (bovenhelft van het middengedeelte) duidelijk paarswitte vlekjes.

Rafflesi is waarschijnlijk slechts eene lokale variëteit van *Aegyptus* Butler, Snellen, in Midd. Sum., Lepid. pl. 1 fig. 1—3.

Euploea Huebneri Moore, Cat. Lep. East Ind. Comp. I p. 128 (1857).

Een man, door Dr. Pagenstecher ontvangen. Hij is donker gekleurd en wel zoo sterk wit geteekend als Javaansche exemplaren.

Hestia Leuconoe Erichson, Nova Acta Acad. Nat. Curios. XVI p. 283 (1834). — Distant, Rhop. Mal. p. 406 pl. 39 fig. 3 (1882). — Snellen, Notes Leyden Mus. XVII p. 119 (1895).

Een slecht exemplaar; het is niet groot en behoort tot de variëteit *Natunensis* m., l. c, die zich van den type onderscheidt door het geheel ontbreken van de gele tint aan de vleugelwortels en helderder grijswitte grondkleur.

Danais Juventa Cram., II p. 139 pl. 188 B (1779). — Distant, Rhop. Mal. p. 407 pl. 39 fig. 4 (1886) — Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1883 p. 224 pl. 29 fig. 1.

Drie mannen. Zij komen met Javaansche exemplaren overeen. Op Cramer's afbeelding zijn de lichte vlekken en strepen te blaauw van tint, (ik zag nooit een dergelijk voorwerp) op die van Moore zijn zij te vuil. Distant's afbeelding is van de drie hieraangehaalde de beste en stelt het Malakka-ras voor, dat overeenkomt met exemplaren van Sumatra, Billiton, Noord-Borneo en de Philippijnen, bij welke het donkere van de onderzijde der achtervleugels eenkleurig is met dat der voorvleugels en zwarter dan bij de Javanen (*Radena Manillana* Moore, Proc. Zool. Soc. of London 1883 p. 224, die zeker niet meer is dan eene lokale variëteit)

Danais Limniace Cram. I p. 92 pl. 59 D, E (1779).

Een exemplaar; het is niet groot. Juist dergelijke komen op Java voor. Een tweede voorwerp, door Dr. Pagenstecher ontvangen, is van gewone grootte.

Danais Genutia Cram. III p. 23 pl. 206 C, D (1782).

Slechte exemplaren, waarvan niets te zeggen valt.

Danais Artenice Cram. IV p. 168 pl. 375 C, D (1782).

Een exemplaar. Het vormt vrij wel den overgang tusschen den type en de variëteit *Abigar* Eschsch., in Kotzebue's Reise III p. 209 pl. 7 fig. 12, 12 *a*, *b*. (1821).

Danais Chrysippus L., Syst. Nat. Ed. X p. 471 (1758). — Distant, Rhop. Mal. p. 20 pl. 1 fig. 10 (1882).

Een exemplaar ongeveer zooals Distant's afbeelding. Cramer's afbeelding III pl. 118 B, C stelt eene kleine variëteit voor.

Cyllo Leda L., Syst. Nat. Ed. XII p. 773 (1767).

Twee kleine exemplaren.

Ypthima Baldus Fabr., Syst. Ent. App. p. 829 (1775).

Een wijfje. Het komt vrij wel overeen met de exemplaren van Flores, die ik in het Tijdschr. voor Ent. XXXIV p. 236 pl. 15 fig. 1 als variëteit *Florensis* beschreef en afbeeldde. Op de aangehaalde afbeelding moest de grondkleur der bovenzijde donkerder, de tweede helft van de onderzijde der achtervleugels witter zijn.

Ypthima Huebneri Kirby, Syn. Cat. of Diurn. Lep. p. 94 (1871). *Philomela* Hubner, Zuträge fig. 83, 84 p. 17 (1818).

Eenige slechte exemplaren.

Debis Europa Fabr., Syst. Ent. p. 500 N. 247 (1775). — Distant, Rhop. Mal. p. 43 pl. 5 fig. 5, 6 (1882).

Een slecht exemplaar.

Mycalesis Mineus L., Syst. Nat. Ed. XII p. 768 (1767).

Eenige slechte exemplaren.

Mycalesis Perseus Fabr., Syst. Ent. p. 488 N. 99 (1775).

Vele exemplaren; zij komen met de Javaansche overeen.

Mycalesis Blasius Fabr., Ent. Syst. Suppl. p. 426 (1798).

Myc. Lalassis Hewitson, Exot, Butt. IV, Satyridae, Mycalesis pl. VI fig. 35 (1864).

Vele exemplaren. *Blasius* is misschien de kleinoogige variëteit van *Perseus*; in de mannelijke sexueele kenmerken zie ik geen verschil. De voorwerpen zijn gelijk aan de Javaansche.

Mycalesis Janardana Moore, Cat. Lep. East Ind. Comp. I. p. 234 N. 502 (1857).

Eenige exemplaren.

Mycalesis spec?

Een man. Hij behoort bij het wijfje dat ik, Tijds. v. Ent. XXXIV (1890—91), als eene vermoedelijke variëteit van

Mineus beschreef. Nu ik de andere sekse ken, bevind ik dat de sexueele kenmerken van den man gelijk zijn aan die van *Blasius*. Welligt is dus *Undulata* wel eene grootoogige variëteit van die soort (of van *Perseus*).

Orsotriaena Medus Fabr., Ent. Syst. p. 488 (1775).

Pap. Hesione Cram., I p. 16 pl. 11 C, D. (1779).

Vele exemplaren.

Medus is de oudste naam voor de soort, door Cramer als *Hesione* afgebeeld. Verder moet zij uit Mycalesis worden verwijderd want de oogen zijn naakt, in de voorvleugels is slechts ééne ader aan den wortel opgezwollen en de aderen 3 en 4 der achtervleugels zijn aan den wortel nog iets van elkander verwijderd. Bij Mycalesis ontspringen zij uit één punt.

Wallengrèn is de auteur van het genus Orsotriaena.

Elymnias Undularis Drury, Ill Exot. Ins. II pl. 10 fig. 12 (1773).

Een paar, gelijk aan Javaansche exemplaren.

Elymnias Lais Cram., II p. 21 pl. 110 A, B. (1779).

Twee exemplaren, niet van Javaansche verschillende

Elymnias Vordermani Snellen, Tijds. v. Ent. 43 (1901) pag. 99. — Pl. 8 fig. 1. ♂

Eenige exemplaren van beide seksen, ♂ 57—60, ♀ 61—63 mm. vlugt.

Ik heb gemeend deze soort voor onbeschreven te moeten houden. Door de zwartbruine bovenzijde met lichte vlekken langs den geheelen achterrand en de roetbruine, zwart gesprenkelde onderzijde is zij het naast verwant aan *El. Esaka* Hew., Gen. Diurn. Lep. p. 405 (1851) en Exot. Butt. Melanitis pl. 1 fig. 5 (1863) = *C. Esacoïdes* de Nicéville, Bombay Journ. of Nat. Hist. VII p. 323 pl. H fig. 2 (1892) en aan *El. Harterti* Honrath. Berl. Ent. Zeits. XXXIII p. 165 pl. II fig. 2 (1889), doch verschilt van beiden doordat de lichte vlekken op de achtervleugels niet op den achterrand zelf rusten maar door eenen 3—4 mm. breeden zoom der grondkleur daarvan zijn gescheiden. Ook hebben zij op voor- en

achtervleugels dezelfde kleur (onzuiver roomkleurig wit) terwijl zij bij *Esaka* op de voorvleugels roomkleurig wit, op de achtervleugels bleek paarsblaauw zijn, bij *Harterti* omgekeerd. Verder heeft de man op de bovenzijde van cel 1*a* der voorvleugels geen zwart, zijdeachtig glanzig pluimpje en is de binnenrand dier vleugels flaauw en gelijkmatig gebogen, niet op de eerste helft sterk lobbig verbreed, verder regt, zooals bij *Esaka* mas en de achterrand der achtervleugels wel duidelijk, maar vrij gelijkmatig getand, niet met eene *veel langere* spits op ader 4 zooals bij *Harterti*. Ook de onderzijde verschilt in velerlei opzigt zooals men bij vergelijking der afbeeldingen dadelijk kan zien en komt meer met die van de overigens echter zeer verschillende *Elymnias Lais* overeen.

Sprieten op de bovenzijde donker- op de onderzijde lichtbruin. De kop, de bovenzijde van het lijf en die der vleugels zijn bij den man dof roetzwart, bij het wijfje wat lichter en valer, zeer donker aardbruin. Overigens zijn de voorvleugels langer dan bij *Esaka* ♂ (het wijfje van die soort ken ik niet), korter en breeder dan bij *Harterti* die, zooals Honrath teregt opmerkt, geheel den vleugelvorm van *El Panthera* Fabr. (*Lutescens* Butler) heeft. Over de achtervleugels is reeds boven gesproken; zij hebben bij den man aan den voorrand der middencel twee dof zwartbruine pluimpjes, een aan den wortel, en een op de helft. Voorrand der voorvleugels met roomkleurige stippen die naar achteren in grootte toenemen en eindelijk overgaan in eene bovenaan flaauw maar gelijkmatig gebogen reeks bijna driekante wortelwaarts spitse, buitenwaarts afgeronde onzuiver roomwitte vlekken die ongeveer zoo ver van den achterrand blijven als de lengte der vlekken bedraagt. Achtervleugels ook met eene reeks, van den achterrand verwijderde vlekken; zij zijn dubbel zoo groot, wortelwaarts spitser, buitenwaarts regt afgesneden; de twee bovenste, in de cellen 4 en 5, staan verder van den rand dan de andere, achter de vlek in cel 5 ziet men soms nog een geelwit vlekje.

Onderzijde aardbruin, bleeker bij het wijfje, de wortelhelft van cel 1*a* en 1*b* der voorvleugels grijs, glanzig, het meest bij den man. Verder is de grond digt geteekend met gegolfde, ten deele ineenvloeijende zwarte dwarsstreepjes, langs den achterrand (daarvan verwijderd) met geelwitte, ten deele meer vloeijende, op twee rijen. Ook de voorrand der voor- en de binnenrand der achtervleugels zijn geelwit gesprenkeld. Franjelijn zwart, de franje in de cellen wit, op de adereinden zwart.

De dwarsader der achtervleugels is tusschen de aderen 4 en 5 flaauw wortelwaarts gebogen.

Ergolis Ariadne L., Syst. Nat. Ed. XII, 1, 2 p. 778 N. 170 (1767). — *Pap. Coryta* Cram., I pl. 86 E, F (1779).

Eenige exemplaren.

Neptis Hordonia Stoll. p. 149 pl. 33 fig. 4, 4 D (1790).

Een man, door Dr. Pagenstecher ontvangen.

Neptis Aceris Lepechin, Reise etc. p. 203 Tab. 17 fig. 5, 6. (1774).

Eenige exemplaren. Zij komen overeen met Javaansche exemplaren, zooals die door Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1872 p. 56, onder den naam van *Neptis Surakarta* zijn beschreven en waarom Cramers's *Pap. Leucothoë*; IV p. 15 pl. 296 E, F ongeveer eene voorstelling geeft.

Neptis Ophiana Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1872 p. 561.

Een man, door Dr. Pagenstecher ontvangen.

Athyma Perius L. Mus. Lud. Ulr. p. 261 (1765). — Aurivillius, Rec. Crit. p. 68 (1882) — Distant, Rhop. Mal. p. 157 pl. 16 fig. 2 (1882—86).

Pap. Leucothoë L., Mus. Lud. Ulr. p. 292 (1764). — Staudinger, Exot. Schmett. p. 147 pl. 51 ♂ (1886—88).

Een paar exemplaren.

Charaxes Athamas Drury, Ill. Exot. Ins. I pl. 2 fig. 4 (1773).

Een exemplaar.

Cyrestis Nivea Zincken, Nov. Act. Nat. Curios. XVI p. 138 pl. 14 fig. 1 (1831).

Dr. Pagenstecher teekent aan dat de door hem ontvangen exemplaren niet van Javaansche verschillen.

Amathusia Phidippus L., Syst. Nat. Ed. XII I, 2 p. 752 N. 37 (1767) — Cramer, I pl. 69 A. B (1779).

Een exemplaar.

Discophora Celinde Stoll, p. 164 pl. 37 fig. 1, 1*a* (1790).

Een exemplaar.

Hypolimnas Bolina L., Mus. Lud. Ulr. p. 295 (1764).

Pap. Auge Cram., II p. 141 pl. 190 A, B (1779).

Een man.

Hypolimnas Missipus L. Mus. Lud. Ulr. p. 264 (1764).

Pap. Bolina Cram. (nec L.) I p. 102 pl. 65 E, F. (1779).

Een wijfje.

Hypolimnas Anomala Wallace, Trans. Ent. Soc. of Lond. 1869 p. 285.

Een man.

Cethosia Penthesilea Cram., II p. 78 pl. 145 B C. (1779).

Eenige exemplaren, gelijk aan Javaansche.

Salamis Sabina Cram., IV p. 1 pl. 289 A, B (1782).

Een klein exemplaar.

Adolias Adonia Cram., III p. 109 pl. 255 C, D (1782)

Een wijtje. Gelijk aan Javaansche.

Adolias Garuda Moore, Cat. Lep. E. I. C. I. p. 186 (1857) — id., Trans. Ent. Soc. of Lond., Ser. II, V. p. 64 pl. 3 fig. 2 (1859).

Een exemplaar. Van Java kan ik deze soort niet, wel van het eiland Bawean.

Minetra Sylvia Cram., I p. 67 pl. 43 F, G (1779).

Een slecht exemplaar. Van een tweede, beter voorwerp, door Dr, Pagenstecher ontvangen, merk ik op dat het op de bovenzijde blaauwachtig bleek groen is, zooals voorwerpen van Tonkin, Malakka, Sumatra en Borneo.

Cynthia Arsinoë Cram., II p. 100 pl. 160 B, C. (1779).

Vier exemplaren; zij zijn vrij klein.

Ik merk hier dat ik al wat tot dusverre van dit genus

beschreven werd, slechts voor ééne, wat variëerende soort houd.

Messaras Erymanthis Drury, Ill. Exot. Ins. I pl. 15 fig. 3, 4 (1773).

Een exemplaar. Het komt met de Javaansche overeen.

Junonia Erigone Cram., I p. 96 pl. 62 E, F (1779).

Een exemplaar.

Junonia Atlites L. (niet Joh. zooals in Kirby's Catalogus staat) Amoen Acad. VI p. 407 (1764); id., Mus. Lud. Ulr. p. 273 (1764) — Aurivillius, Rec. Crit. p. 79 (1882).

P. Laomedia L., Syst. Nat. Ed. XII, I, 2 p. 772 (1767). — Cram., I p. 13 pl. 8 F. G. (1779).

Vier exemplaren.

Junonia Iphita Cram., III p. 29 pl. 209 C, D (1782).

Twee slechte exemplaren.

Junonia Asterie L. Syst. Nat. Ed. XII, I, 2 p. 769 (1767). — Cram., I p. 90 pl. 58 D, E (1779) — Snellen, Tijds. v. Ent. XXXIV (1891) p. 241.

Twee exemplaren; gelijk aan Javaansche.

Doleschallia Bisaltide Cram., II p. 9 pl. 102 C, D (1779). — Snellen, Tijds. v. Ent. XXXIV (1891) p. 242.

Pap. Polibete Cram., III p. 71 pl. 234 D, E (1782).

Een exemplrar.

Lycaena Roxus Godart, Enc. Méth. IX p. 659 (1819—23). — Horsfield, Cat. Lep. E. I. C. p. 70 pl. 2 fig. 4, 4*a* (1828).

Drie exemplaren.

Lycaena Rosimon Fabr. Syst. Ent. p. 523 (1775).

Pap. Coridon Cram., IV p. 97 pl. 340 C, E (1782).

Vele exemplaren. Gelijk aan Javaansche.

Lycaena Celeno Cram., I p. 51 pl. 31 C, D (1779).

Vier exemplaren.

Lycaena Boeticus L., Syst. Nat. Ed. XII, I, 2 p. 789 (1767). — Hübn., Samml. Eur. Schmett. Tab. 74 fig. 373—75 p. 56 (1796 enz.)

Een exemplaar.

Lycaena Strabo Fabr., Ent. Syst. III, 1 p. 287 (1793). — Distant, Rhop. Mal. p. 224 pl. 21 fig. 8 ♂ fig. 14 ♀ (1882—86).

Een exemplaar.

Lycaena Parrhasius Fabr., Ent. Syst. III, 1 p. 289 (1793). — Moore, Lep. of Ceylon p. 85 pl. 36 fig. 7.

Een paar exemplaren.

Parrhasius wordt door verscheidene Lepitopterologen, misschien teregt, als niet specifiek verschillende van onze europeesche *Argiades* Pallas beschouwd.

Lycaena Lysizone Snellen, Tijds. v. Ent. XIX p. 161 pl. 7 fig. 2, 2*a* (1875—76).

Twee exemplaren.

Lycaenesthes Bengalensis Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1865 p. 773 pl. 41 fig. 9.

Twee exemplaren door Dr. Pagenstecher ontvangen.

Myrina Cassiopeia Distant, Ann and Mag of Nat. Hist., Ser. V. 14 p. 200 (1884); id, Rhop. Mal. p. 282 fig. 88, 89 (1885).

Een exemplaar door Dr. Pagenstecher ontvangen. Waarschijnlijk niet specifiek van *Surya* Moore verschillende. Overgangen ontbreken mij.

Arhopala Centaurus Fabr., Syst. Ent. p. 520 (1775). — Distant, Rhop. Mal. p. 261 pl. 21 fig. 4, 5 (1882—86).

Een slecht exemplaar.

Arhopala Vivarna Horsf., Cat. Lep. E. I. C. p 99 (1829). — Hewits., Cat, Lyc. Br. Mus. p. 13 fig. 73, 75, 77 (1862).

Een exemplaar door Dr. Pagenstecher ontvangen.

Pontia Xiphia Fabr, Spec. Ins. II p. 43 (1781). — Distant, Rhop. Mal. p. 288 pl. 26 fig. 8 (1882—86). — Snellen, Tijds. v. Ent. XXXIII (1890). p. 271, XXXIV (1891) p. 244.

Vier exemplaren. Zij verschillen niet van Javaansche, ook niet in grootte.

Pieris Java L., Amoen. Acad. VII p. 504 (1767). — id., Syst. Nat. III App. Anim. p. 225 (1768).

Pap. Coronea Cram., I p. 106 pl. 68 B, C (1779); IV p. 140 pl. 361 G H (1782).

Een wijfje.

Pieris Pitys Godart, Enc. Méth. IX p. 134 N. 48 (1819) — Lucas, Pap. Exot. pl. 29 fig. 1 (1835).

Een exemplaar dezer nog niet op Java waargenomen soort.

Pieris Aspasia Stoll, p. 148 pl. 33 fig. 3, 3 C (1793). — Röber, Tijd. v. Ent. XXXIV p. 278 (1891). — Pl. 8 fig. 2 ♂.

Een man, die niet anders dan tot *Aspasia* kan worden gerekend, hoe wel hij van den type, zooals Stoll dien afbeeldt, verschilt, eerstens door het ontbreken van de zwarte vlekken voor den zwarten achterrand der voorvleugels, in de cellen 1*a*, 1*b*, 3 en 4 en ten tweede, doordat de voorrand der achtervleugels boven de middencel en ader 7 wit is, alleen aan den wortel dun grijsachtig in plaats van geheel zwartgrijs. M. i. geeft dit voorwerp een nieuwen steun aan mijne meening, uitgesproken Tijds. v. Ent. XXXIV p. 245, bij *Pieris Lea* Doubl., dat deze, (met *Naomi* Wall en *Amalia* Snell. v. V.) voor eene lokale variëteit van *Aspasia* moet worden gehouden. Andersom ware beter geweest, doch dit is nu niet te veranderen.

Het door ons ontvangen exemplaar is hierbij afgebeeld; men kan aan deze variëteit den naam van *Bathseba* geven.

Een tweede voorwerp, ook een man en volstrekt niet van het bovenvermelde afwijkende, ontving Dr. Pagenstecher.

De heer Röber is, l. c., nog eenigszins in onzekerheid of *Aspasia* wel op Amboina voorkomt. Ik merk op dat Stoll in zijn tekst juist zegt dat het origineel der afbeelding van dat eiland afkomstig is.

Pieris Lyncida Cram., II p. 52 pl. 131 B (1779) — Snellen, Tijds. v. Ent. XXXIII p. 272 (1890), XXXIX p. 47 (1896).

Een man, geheel gelijk aan Javaansche, alleen vrij klein.

Pieris Nero Fabr., Ent. Syst. III, 1 p. 153 (1793).

Een man, door Dr. Pagenstecher ontvangen, op de boven-

zijde der voorvleugels langs de aderen even sterk zwart bestoven als voorwerpen van Nias.

Thyca Antonoe Stoll, p. 147 pl. 33 fig. 2, 2*b* ♂ (1790). — Boisd., Spéc. Gén. I p. 454 N. 23.

Pontia Hierte Hübn., Zutr. I p. 17 fig. 77, 78 (♂) (1818).

Twee wijfjes, een door Dr. Pagenstecher ontvangen. Zij verschillen beiden van het door Boisduval beschreven wijfje door sterk citroengeel getinte bovenzijde. Van Nias ontving ik ook zulk een exemplaar.

Thyca Peribaea Godart, Enc. Meth. IX p. 154 N. 24 (1819) — Boisd., Spéc. Gén. I p. 453 N. 22 (1836).

Vele exemplaren geheel gelijk aan Javaansche. Schijnt gemeen.

Hebomoia Glaucippe L. Mus. Lud. Ulr. p. 240 (1764). — Cramer II p. 184 pl. 164 A—C (1779).

Een wijfje, door Dr. Pagenstecher ontvangen. Het is merkwaardig, omdat het den overgang vormt tusschen gewone wijfjes en die van de variëteit *Borneensis* Wallace want het witte gedeelte der voorvleugelpunt is ligtelijk oranjegeel bestoven.

Thestias Reinwardtii Snell. v. Voll., Tijds. v. Ent. III p. 126 (1860) — id., Mon. d. Pier. p. 50 N. 2 pl. 6 fig. 1 ♂ (1865). — Snellen, Tijds. v. Ent. XXXIV p. 291 pl. 15 2 (♀) (1891) — Röber, id. p. 287 (1891).

Een wijfje, het is nog al afgevlogen. Op de bovenzijde is het spaarzaam zwart geteekend en de grondkleur geheel bleek citroengeel, doch de aanleg der teekening is geheel als bij de wijfjes van *Reinwardtii*, niet zooals bij het door Fruhstorfer het eerst afgebeelde wijfje van *Balice* Boisd., zie Berl. Ent. Zeits. XXIX p 246 pl. 18 fig. 9 (1894).

Een door Dr. Pagenstecher ontvangen man dien ik later zag verschilt niet van voorwerpen van Flores.

Reinwardtii is mij van Java niet bekend, wel van Bali, Lombok, Soemba en Sumbawa. Ook van de Molukken ken ik haar niet.

Callidryas Pomona Fabr., Syst. Ent. p. 479 (1775).

P. Hilaria Cram., IV p. 95 pl. 339 A, B (1782).

Eenige slechte exemplaren dezer gemeene soort.

Callidryas Scylla L., Mus. Lud. Ulr. p. 242 (1764). — Cram., I p. 17 pl. 12 C, D (1779).

Een man.

Terias Hecabe L., Mus. Lud. Ulr. p. 249 (1764). — Cram., II p. 40 pl. 124 B, C (1779).

Eenige exemplaren.

Nepheronia Valeria Cram., I p. 133 pl. 85 A (1779).

Een exemplaar (mas) en een paar door Dr. Pagenstecher ontvangen.

Papilio Pompeus Cram., I p. 39 pl. 25 A (1779).

Dr. Pagenstecher teekent over deze soort aan, dat de Kangean-exemplaren die hij ontving niet van Javaansche verschillen.

Papilio Polytes L., Mus. Lud. Ulr. p. 186 (1764). — Cram., III p 129 pl. 265 A—C (1782).

Pap. Pammon L. op. cit. p. 189 (1764). — Cram., II p. 19 pl. 141 B (♂) (1782).

Eenige exemplaren van beide seksen. Gelijk aan Javaansche.

Papilio Memnon L., Mus. Lud. Ulr. p. 193 (1764) — Cram., I p. 142 pl. 91 A—C (1779).

Anceus Cram., III p. 48 pl. 222 A, B (1782) (♀).

Laomedon Cram., I p. 78 pl. 50 A, B (1779) (♀).

Achates Cram., III p. 84 pl. 243 A (1782) ♀.

Een paar slechte mannen. Zij zijn klein en hebben op de voorvleugels geen rood aan den wortel van de bovenzijde der middencel, wat bij vastelands-exemplaren veel, bij die van Borneo soms, maar bij Javaansche zoover mij bekend niet voorkomt.

Papilio Agamemnon L., Mus. Lud. Ulr. p. 202 (1764).

Pap. Aegistus Cram., II p. 15 pl. 106 C, D (1779).

Een man.

Papilio Peranthus Fabr., Mant. Ins. II p. 4 N. 33 (1787) — Donovan, Ins. of China pl. 26 (1799).

Een man.

Hesperia Thyrsis Fabr., Syst. Ent. p. 532 N. 383 (1775). — Distant, Rhop. Mal. p. 394 pl. 34 fig. 13 (1882—86).

Een exemplaar.

Ismene Badra Moore, Proc. Zool. Soc. 1865 p. 778; id., Lep. of Ceylon p. 159 pl 65 fig. 4, *4a*, *4b* (1881).

Dr. Pagenstecher ontving een man.

Argina Cribraria Clerck, Icones II p. 54 pl. 54 fig. 4 (1759). — Cram., III p. 27 pl. 208 G (1782).

Een wijfje.

Aganais Intacta Walker, Cat. II p. 451. — Snellen, Tijds. v. Ent. XXXI p. 134, 138 pl. 2 fig. 3, 4, *4a* (1887—88).

Een man.

Aganais Caricae Fabr., Syst. Ent. p. 596 (1775).

Ph. Alciphron Cram., II p. 158 pl. 133 E (1779).

Een man, niet van Javaansche exemplaren verschillende. Door Dr. Pagenstecher ontvangen.

Agarista Milete Cram., I p. 26 pl. 18 D (1779).

Een wijfje, waar de teekening nog geler is dan op Cramer's afbeelding; ook zijn de vlekken grooter. *Rosenbergi* Felder, Novara pl. 107 fig. 1 is eene variëteit waar de teekening wit is. Ik ken haar, behalve van Celebes, ook van Java. — Door Dr. Pagenstecher ontvangen.

Chionaema Puella Drury, Ill. Exot. Ins. II p. 3 pl. 2 fig. 2 (1773).

Een wijfje. Door Dr. Pagenstecher ontvanger.

Ik merk hier op dat Herrich-Schäffer's naam voor dit genus (Chionaema) zeker ouder is dan Bizone Walker.

AANTEEKENINGEN

over eenige soorten van het genus

GRAMMODES Guenée

met beschrijving van drie nieuwe

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

(Pl. 8 fig. 3—6.)

---

1. **Grammodes Mygdon** Cram.

(Pl. 8 fig. 6 ♂).

Toen ik, in het Tijdschrift voor Entomologie, deel 23 p. 103 (1879—80), deze soort, naar een wijfje, onder de door Mr. Piepers op Celebes gevangen Noctuinen vermeldde, had ik wel is waar eenige verschillen gezien met de Javaansche voorwerpen, ook door Mr. Piepers verzameld, maar Guenée's opmerking, Noctuélites III p. 278, als volgt luidende: « Après avoir comparé beaucoup « d'individus de différentes collections, provenant de divers endroits, « et étiquetés de manières très opposées, je ne puis apercevoir « aucune différence essentielle entre eux, et tous me semblent se « rapporter à la *Mygdon* de Cramer », weerhield mij van die verschillen eenig gewag te maken, te meer daar Cramer's afbeelding, deel II pl. 156 G, vrij ruw is en moeijelijk tot grondslag van vergelijking kan dienen.

Sedert echter heb ik meer voorwerpen, allen min of meer op de Javaansche *Mygdon's* gelijkende gezien, van verschillende plaatsen en begon ik er aan te gelooven, dat Guenée inderdaad onder den

naam *Mygdon* meer dan eene soort vermengt. Het meest met Cramer's afbeelding komen de Javaansche exemplaren overeen en deze meen ik dan ook ook voor de echte te moeten houden — de vaderlandsopgave: Suriname, bij Cramer, is stellig verkeerd —, maar onder de voorwerpen van Celebes die ik zag, vind ik twee andere soorten welke ik voor onbeschreven houd, Eindelijk wil ik nog eene derde nieuwe soort beschrijven van Wetter, waarvan ik een onbenoemd wijfje van Dr. Staudinger ontving, tegelijk met twee exemplaren van *Ophiusa Cyanea* Snell., Tijds. 24 (1880—1) p. 129 pl. 14 fig. 2 door mij van de Philippijnen beschreven en die buitendien ook op Java voorkomt, zie Dr. Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 49 (1896) p. 163 pl. 1 fig. 5.

Zoowel bij de Javaansche soort die ik voor de echte *Mygdon* houd als bij de twee nieuwe van Celebes, vertoonen de voorvleugels, welke grootendeels zwartbruin zijn, met grijzen voor- en achterrand, eene driehoekige figuur door geelwitte lijnen gevormd. De soort van Wetter is anders en gelijkt meer op mijne *Bisinuata*, ook van Celebes, beschreven en afgebeeld Tijds v. Ent. 23 (1879—80) p 104 pl. 8 fig. 3. Zoowel bij *Mygdon* als bij de twee aan deze verwante nieuwe, zijn de sprieten in beide seksen haarvormig, naakt, de palpen smal, opgerigt, met kort, maar bij de wijfjes iets langer eindlid, de oogen naakt, onbewimperd, de bijoogen aanwezig, ader 5 der achtervleugels even dik als 3 en 4 en bijna uit één punt met deze ontspringende. Zij behooren dus wel allen tot de derde, der door Guenée op de voorvleugelteekening gebaseerde groepen van zijn genus Grammodes.

Bij *Mygdon* zijn de sprieten wit op de rug, lichtbruin op de onderzijde, de palpen en halskraag graauwbruin, de rug donkerder, zwartbruin. Voorvleugels grootendeels zwartbruin, fluweelachtig, aan den binnenrand *tot* dezen, naar achteren tot $2\frac{1}{2}$—3 mm van den rand, bovenaan wat verder, daarachter is de vleugel lichtgrijs. Aan den voorrand, waarvan de snede tot bijna de helft geelwit is, komt het zwartbruin aan den wortel bijna tot aan denzelven, maar verwijdert er zich langzamerhand van en is er op de plaats waar de achterrand van het bruine veld begint, 3 mm. er

van verwijderd. Dit zwartbruin wordt tegen den voorrand begrensd door eene fijne, scherpe geelwitte lijn die iets voorbij een vierde van den vleugel haarfijn begint, dan wat dikker wordt, zeer flaauw tegen den voorrand gebogen is en eindelijk onder een scherpen hoek, de mede geelwitte, maar fijnere en uiterst flaauw, onderaan wat sterker, regelmatig gebogen lijn ontmoet die het bruine veld tegen den achterrand begrenst. Verder wordt het zwartbruine veld gedeeld door eene ongebogen, geelwitte streep, spits beginnende (2 mm. onder den voorrand, 3—3½ mm van den vleugelwortel) maar overigens van gelijke breedte blijvende (ruim 1 mm.) en de lijn aan de achterzijde van het veld *aan* den binnenrand ontmoetende, 2½ mm. van den staarthoek. Vleugelpunt door een bruin streepje gedeeld dat buitenwaarts scherp begrensd, wortelwaarts breed vervloeid is en den voorrand, die iets donkerder grijs is dan de achterrand, wat verduistert. Geelwitte lijn aan de achterzijde van het zwartbruine veld buitenwaarts zeer smal bruingrijs beschaduwd. Franjelijn bruingrijs, haarfijn, gegolfd, op de adereinden wat dikker. Franje donkergrijs. Achtervleugels donkergrijs, tegen den achterrand wat lichter, meer blaauwgrijs, de franjelijn haarfijn donker, ook wat gegolfd, de franje donkergrijs, aan den staarthoek en boven het midden wat witachtig. Onderzijde der vleugels grijs, tegen den voorrand wat bruinachtig, tegen binnenrand en wortel meer witgrijs, zij is ongeteekend. Achterlijf op den rug donkergrijs, de buik en pooten wat lichter.

Deze soort die ik, als reeds opgemerkt, voor de echte *Mygdon* Cramer houd, heb ik van Java voor mij in verscheidene exemplaren. Zij werden door Mr. Piepers bij Batavia en op den Gedeh (1600 m.), door Mr. Lucassen in Tegal (Kemanglen) verzameld. Een Indisch voorwerp kreeg ik ook van Kolonel Swinhoe, het verschilt niet van Javaansche.

De exemplaren hebben een vlugt van 29—32 mm. en beide seksen zijn even groot.

Van de eerste toestanden is mij niets bekend.

Grammodes Emathion m. nov. spec.
(Pl. 8 fig. 5).

Na de uitvoerige beschrijving van *Mygdon* kan ik mij bij deze tot eene vergelijking bepalen, met verwijzing naar de afbeelding. De punten van verschil zullen hierdoor ook des te beter uitkomen. Ik heb van *Emathion* twee exemplaren voor mij, een man en een wijfje, beiden van Celebes, de man (van Menado), heeft eene vlugt van 31 mm., het wijfje (van Bonthain) van 29 mm. Sprieten, palpen, kop en thoraxrug zijn gekleurd als bij *Mygdon*, de aanleg van de teekening der voorvleugels is bijna eveneens, maar de geelwitte lijn aan de achterzijde van het bruine veld is in het midden wat ingetrokken, maakt dan eene kleine bogt en loopt bijna evenwijdig met den achterrand. Geelwitte lijn langs den voorrand van het zwartbruine veld geheel vlak, overigens als bij *Mygdon*. Geelwitte streep die het bruine veld deelt even ver van den voorrand beginnende als bij *Mygdon* maar nader bij den wortel ($1\frac{1}{2}$ mm.) Zij loopt schuiner, is even breed doch aan beide einden spits, bereikt de lijn aan den achterrand van het bruine veld niet ten volle en houdt bij ader 1 op. Vleugelpunt evenzoo gedeeld als bij *Mygdon* doch achter de geelwitte zoomlijn aan den achterrand van het zwartbruine veld eene bruingrijze streep van ongeveer 2 mm., die dus maar weinig smaller is dan de lichtgrijze achterrand welke voor de fijne, gegolfde, donkere franjelijn ook bruingrijs wordt, het breedst in het midden. Franje donkergrijs.

De achtervleugels, onderzijde, pooten en het achterlijf verschillen niet van *Mygdon*.

Mr. Piepers ving het afgebeelde wijfje bij Bonthain, de heer Feenstra den man den 17den November 1880 bij Menado. Het laatstgenoemde voorwerp dat wat afgevlogen is, bevindt zich in de collectie van het genootschap Natura Artis Magistra te Amsterdam.

Grammodes Crestonion m. nov. spec.
(Pl. 8 fig. 3).

Een wijfje van 27 mm.

Bij deze soort zijn de thoraxrug en het bruine veld der voor-

vleugels lichter dan bij de twee voorgaande soorten, meer graauwbruin. Van de drie, iets geelachtig witte strepen, begint de onderste *aan den vleugelwortel*, loopt slechts weinig schuiner dan de binnenrand en eindigt *in* den staarthoek, aldaar iets graauw bestoven, de achterlijn is geheel ongebogen en loopt van een derde van ader 7, *schuin* naar den staarthoek waar zij de onderste lijn ontmoet. De lijn langs den voorrand begint fijn op 3 mm. van den vleugelwortel, is genoegzaam ongebogen en ontmoet onder een, wat stompen hoek, de achterlijn Voorbij deze is een langwerpig driekant, spits toeloopend veld nog van dezelfde kleur als dat wortelwaarts der lijn tot een weinig voor den achterrand die grijs is als de franje. Franjelijn fijn, zwartgrijs, *ongegolfd*, daarvoor nog eene andere zwartgrijze lijn. Voorrand grijs, eveneens gekleurd als bij *Emathion*. Vleugelpunt ook hier donker gedeeld maar door de voortzetting der buitenzijde van het smalle bruine veld voorbij de witte achterlijn, dus anders dan bij de voorgaande soorten.

Achtervleugels en lijf als bij de andere soorten, ook de onderzijde niet verschillende; op de voorvleugels schijnt de witte teekening van boven wat door.

Celebes, Menado, van Dr. H. J. Veth ontvangen.

Grammodes Imminua m. nov. spec.

(Pl. 8 fig. 4).

Een wijfje van 28 mm.

Bij deze, aan *Bisinuata* Snellen, Tijds. v. Ent. XXII p. 104 pl. 8 fig. 3 (1879—80) van Celebes verwante soort, zijn de palpen en sprieten als bij *Mygdon*, (de laatsten op de bovenzijde ook wit). De, ten deele ontschubde, thorax is zwartbruin. Voorvleugels met een, op den binnenrand rustend maar den voor- en achterrand niet bereikend donker veld. Het is bijna zwart, donkerder dan bij *Mygdon* en *Bisinuata* en wordt gedeeld door eene vrij breede, bijna helder witte streep die twee mm. van den vleugelwortel, een mm. onder den voorrand begint en, schuin en ongebogen, naar den binnenrand loopt waar zij even voorbij het midden, geheel onderaan tot het dubbele verbreed en wat bruinachtig

gekleurd, aankomt. Eene tweede witte lijn bezoomt aan den voorrand de laatste twee vijfden van het donkere veld. Zij begint op twee vijfden en iets onder den voorrand des vleugels, en loopt wat schuin, binnenwaarts scherp begrensd, tegen den voorrand wat vervloeid, naar den scherpen voorrandshoek van het donkere veld dat tegen den achterrand begrensd wordt door eene fijne, vrij regtstandige, in het midden wat ingetrokken, in cel 1*b* eene kleine bogt makende geelwitte lijn die onderaan, op twee mm. van den staarthoek, het einde der eerst beschreven witte streep bijna ontmoet. Vleugelpunt door de spits van eene zwartbruine, franjewaarts scherp, wortelwaarts minder duidelijk begrensde vlek gedeeld. Achterrand grijs, door eene blaauwachtig grijswitte, vervloeide lijn gedeeld. Franjelijn fijn, gegolfd, grijsbruin. Voorrand grijs. Franje donkergrijs, aan vleugelpunt en staarthoek meer witgrijs.

Achtervleugels niet merkbaar van die van *Mygdon* verschillende, de franje aan het midden van den achterrand en aan den staarthoek bijna wit.

Onderzijde der voorvleugels donkergrijs, de liehte teekening van boven flaauw doorschijnende, die der achtervleugels vuilwit tegen voor- en achterrand bruinachtig gemend, met eene fijne donkere booglijn over het midden.

Van *Bisinuata* m. (in het Tijdschrift te hard en te rood gekleurd, doch wat de teekening aangaat juist voorgesteld), verschilt *Imminua* door de schuine, breedere, den binnenrand bereikende witte dwarsstreep van het zwartbruine veld der voorvleugels, de langere, bijna horizontale witte lijn langs den voorrand daarvan, en de geheel verschillende lijn langs den achterrand van het veld.

Wetter. In mijne collectie.

Wat nu eenige andere, na Guenée bekend gemaakte Indische en Australische soorten aangaat, zoo is door Druce in de Proc. of the Zool. Soc. of London 1888 p. 225 pl. 13 fig. 5 eene *Grammodes Alcyone*, van de Fidji-eilanden beschreven en afgebeeld, die duidelijk aan *Emathion* verwant is, maar de met den achterrand evenwijdige witte lijn die het zwartbruine veld daar begrenst, is

geheel regt, de schuine witte streep die het veld deelt begint *aan* den vleugelwortel en is dubbel zoo breed; eindelijk is de grijze achterrand de helft smaller en de witte lijn aan de achterzijde van het donkere veld slechts zeer smalgrijs afgezet. Ik houd *Alcyone* voor eene vierde, oostersche soort uit de verwantschap van *Mygdon*.

Grammodes Excellens Lucas, Proc. Linn. Soc. of New South Wales 2 ser. VII p. 257 (1892), uit Australie, wordt vergeleken met *G. Oculicola* Walk., Cat. XIV p. 1446, die eene aan *Oculata* Snell., Tijds. v. Ent. XXIII p. 103 pl. 8 fig. 6 verwante soort moet zijn, maar waarbij het ondergedeelte van de tweede der (geelwitte) voorvleugelstrepen gebogen, niet regt is. *Excellens*, die ook eene witte dwarsstreep der achtervleugels heeft, behoort dus niet tot de verwantschap van *Mygdon*. Hetzelfde is het geval met: *Grammodes Pulcherrima* Lucas, l. c. p. 258, die ook aan *Oculata* verwant is. Daarentegen is:

Grammodes Divaricata Lucas, l. c. p. 259, naar de beschrijving een geheel andere vlinder, met olijfbruine voorvleugels die een breeden, witten middenband vertoonen. Achtervleugels ook olijfbruin met witten middenband. Nog meer wijkt af *Grammodes Pallens* Lucas, l. c. p. 260, waar de voorvleugels licht okerkleurig graauwbruin (light ochreous fuscous) zijn met eenige zwarte stippen en eene onduidelijke « darker ochreous-fuscous » golflijn tegen den achterrand. Achtervleugels als de voorvleugels gekleurd met zwarten middenband. Afbeeldingen dezer vier soorten waren zeer gewenscht.

Eindelijk is nog door Dr. Pagenstecher, in de Lepidoptera des Bismarks Archipel II p. 108 pl. 1 fig. 12 ♀ (1900) eene *Grammodes Caeca* beschreven en afgebeeld die ook aan *Oculata* Snell. verwant is maar zich onderscheidt, eerstens, door het ontbreken van eene oogvlek in den staarthoek der voorvleugels en ten tweede door het meer horizontaal loopen en ook lager beginnen van het ondergedeelte hunner tweede witte dwarslijn. Deze soort is van Nieuw-Brittanje.

Noctua Notata Fabr., Ent. Syst. III, 2 p. 39 (1793) — Walker, Catal. XIV p. 1445, is dezelfde als *Noct. Ino* Drury, Ill. Exot. Ins. III pag. 39 pl. 29 fig. 3 die door Hampson, Moths

of India II p. 529, in het genus Trigonodes Guenée wordt geplaatst.

Walker beschreef dezelfde soort als *Gr. Mundicolor* in zijn Catalogus deel XXXIII p. 973.

Walker's *Grammodes Justa* l. c. p. 1445, uit Australie, (voorvleugels zwart met twee schuine, evenwijdige witte dwarsstrepen, aan den binnenrand door eene witte lijn verbonden), is nog door geen lateren schrijver behandeld of afgebeeld.

Grammodes Excavata Walker Cat. XXXIII p, 973 eindelijk heeft niets met dit genus te maken maar is dezelfde als *Ozarba Punctigera* Walker, Cat. XXXII p. 329. die door Hampson in zijn genus Metachrostis (= Acantholipes Led.) wordt geplaatst.

De na Guenée in het genus Grammodes geplaatste soorten uit Amerika en Africa zijn hier niet besproken.

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

Pl.	8	fig.	3	Grammodes	Crestonion m.	nov. spec.	zie p.	90.
»	»	»	4	—	Imminua m.	id.	» »	91.
»	»	»	5	—	Emathion m.	id.	» »	90.
»	»	»	6	—	Mygdon Cram.		» »	87.

Species novae Insectorum Termitophilorum ex America Meridionali.

Descripsit **E. WASMANN S. J.** (Luxemburg)

(Cum tab. 9).

(Contributio 127 ad cognitionem Myrmecophilorum et Termitophilorum)

Coleoptera, Staphylinidae. [1])

T e r m i t o p h y a Wasm. nov. gen. Aleocharinorum. (Fig. 1, *a*,*b*.)

Corpus anterius angustum, abdomen valde inflatum. Caput rotundatum, paullo transversum, haud impressum sed planum, valde punctatum. Antennae capite thoraceque paullo longiores, 11-articulatae, haud geniculatae; articulo 1° duplo tantum longiore et latiore aliis, 2° 3° que breviter conicis, 3° distincte longiore 2°, 4—10 latitudine aequalibus, longitudine vix decrescentibus, 11° obtuse conico, dimidio longiore 10°. Oculi mediocres. Prothorax capite paullo latior, vix transversus, subquadratus, convexus, angulis posticis cum margine postico rotundato. Scutellum parvum, visibile. Elytra thorace haud latiora et paullo breviora. Abdomen inflatum, ovale, haud pediculatum, late marginatum, supra fere planum, infra valde convexum. Pedes breves. Coxae anticae conicae, inter se contiguae; mediae et posticae paullo separatae. Femora brevia, compressa Tarsi breves, 5-articulati, articulo 1° posteriorum elongato et dilatato, sequentibus tribus unitis perbrevibus fere longiore.

Oris partes: Labrum latum, in medio emarginatum, in angulis

---

1) Alias Staphylinidarum termitophilorum species a D. Silvestri in America meridionali collectas in Boll. Zool. ed Anat. Univers. Torino XVI et XVII 1901 et 1902 descriptas invenies.

rotundatum. Mandibulae latae, simplices Maxillarum mala exterior vix longior interiore, intus spinosa; exterior apice pilosa (Fig. 1, *b*). Ligula magna, lata et rotundata, apice extremo emarginata (in qua emarginatione papilli gustatorii cum filis nervosis apparent Fig. 1, *a*.) Paraglossae haud distinctae [1]). Palpi labiales 3-articulati, art. 2us dimidio brevior et plus duplo angustior 1^0^, 3us longitudine 2i, sed duplo angustior. Palpi maxillares 4-articulati, art. 1^0^ brevissimo, 2^0^ 3^0^ que inflatis, 2^0^ triangulari, 3^0^ subcylindrico, 4^0^ duplo breviore 3^0^, subulato.

Generibus Xenogaster Wasm. (Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1891 p. 651) et Termitoiceus Silv. (Boll. Zool. ed Anat. Univers. Torino XVI 1901 n^0^. 398 p 5) affinis; a Xenogastre differt antennarum forma, quae haud geniculatae sunt, articulo earum primo haud scapiformi neque elongato, sed brevi; insuper etiam forma ligulae omnino aliena, etc. A Termitoiceo, cui magis affinis videbatur, differt notis sequentibus, quas ex comparatione Termitoicei anastrephoprocti Silv., cuius cotypum Dr. Silvestri mihi cum praeparatione labii misit inspiciendum, cognovi.

Termitoiceus Silv.	Termitophya Wasm.
Abdomen basi valde attenuata, pediculatum.	Abdomen haud pediculatum, basi vix attenuata.
Ligula antice triangularis (Fig. 2.)	Ligula antice late rotundata, apice emarginato (Fig. 1, *a*).
Palporum labialium art. 2us latitudine haud longior (Fig. 2).	Palporum labialium art. 2us latitudine duplo longior (Fig 1, *a*).
Pedes longi; femora angusta, curvata, in medio attenuata, haud compressa.	Pedes breves; femora lata, compressa, in medio sensim dilatata.
Tarsi longi, tibiis vix breviores, art. 1^0^ posteriorum multum elongato, sed haud dilatato.	Tarsi breves, tibiis multo breviores, art. 1^0^ posteriorum elongato et dilatato.

1) Sunt enim cum ligulae lateribus omnino connatae sicut in Termitoiceo; quare solum in facie posteriori (interiori) labii apparent, ubi marginem eorum spinosum etiam in praeparatione microscopica labii Termitoicei vidi (Cf. Fig. 2).

Termitophya Heyeri Wasm. nov. sp. (Fig. 1).

Caput thorax et elytra nigropicea, pernitida; abdomen brunneo-testaceum, subnitidum, segmentorum interstitiis albis. Caput dense et sat grosse punctatum, prothorax et elytra polita, impunctata, sed pilis brevissimis obsita. Abdomen alutaceum, margine extremo segmentorum parce setigero, apice densius setoso. Long. corp. 4 mm., lat. abd. 1, 5 mm.

Habitat: in nido termitum (Eutermes arenarius Bates subsp. fulviceps Silv.) prope São Leopoldo in provincia Rio Grande do Sul Brasiliae a R. P. C. Heyer S. J. inventa, cui speciem hanc dedico; unicum specimen vidi et oris partes microscopice examinavi.

Nota. Xenogaster inflata Wasm., quam D. L. Hetschko primus invenerat prope Blumenau in provincia S. Catharina, prope Joinville in eadem Brasiliae provincia a D. J. P. Schmalz nuper iterum inventa est in nidis termitum (Eutermes arenarius Bat. subsp. fulviceps Silv.). Multa exemplaria vidi; quorum duo, abdomine aequaliter inflato, in series sectionum microscopicarum conversa, alterum marem, alterum feminam se esse ostenderunt. In mare hypertrophia testiculorum fere adaequat hypertrophiam ovariorum in femina; in utroque sexu corpus adiposum abdominis permagnum cum hypertrophia ovariorum vel testiculorum physogastriam abdominis procreat. Quam significationem physiologicam haec physogastria habeat ut elementum symphiliae (sive euxeniae), alio in loco jam indicavi [1]), ubi etiam labii et palporum maxillarium formam in Aleocharinis termitophilis physogastribus cum symphilia biologice connexam esse ostendi.

De relationibus Xenogastris inflatae cum termitibus haec inter alia mihi D. J. P. Schmalz scripsit: « 6 exemplaria una cum duabus reginis termitum in centro magni nidi Eutermitis supradicti inveni, qui non continebat formas alatas termitum. Staphylinidae illi, si cum termitibus incedunt, lenticulae transversim-striatae similes sunt, quia abdomen ita revolutum tenent, ut etiam maxima pars capitis desuper tegatur; solum si valde inquie-

1) Die Myrmekophilen u. Termitophilen, Leiden 1896.

tantur, pro momento temporis abdomen extendunt, sed statim iterum revolvunt. Cum termitibus amicissime vivunt.» — Illud tamen animadvertendum est, formam labii in hoc genere typum symphiliae minus perfecte exprimere quam in Termitophya aliisque generibus physogastribus Aleocharinorum cum termitibus viventium. Etiam forma antennarum, quae in solo genere Xenogaster geniculatae sunt, articulo primo scapiformi, minus perfecte formam antennarum termitum imitatur quam in plerisque aliis generibus (Termitophya Wasm., Termitoiceus et Timeparthenus Silv., Termitobia, Termitochara, Termitotropha Wasm. etc.). Id quod indicare videtur, etiam relationes biologicas generis Xenogaster ab aliis generibus Aleocharinorum physogastrorum aliquantum differre.

Jam 14 genera physogastra Aleocharinorum termitophilorum descripta sunt, quorum 10 ex America meridionali et centrali, 4 ex Africa et Madagascar, nullum ex India orientali. Ex Dipteris termitophilis duo genera physogastra hucusque nota sunt, alterum Brachycerorum (Termitoxenia Wasm.) ex Africa meridionali et India orientali, alterum Nematocerorum (Termitomastus Silv.) ex America meridionali.

Anacyptus (Microcyptus) Goeldii Wasm. n. sp. (Fig. 3).

Minimus, rufotestaceus, subnitidus, sericeopubescens. Forma corporis Tachypori valde exigui. Caput modice tantum deflexum, haud sub thorace occultum. Antennae breves, flavae, articulis duobus primis majoribus, sequentibus perparvis, ultimis tribus clavam elongatam compressam formantibus. Palpi maxillares relative magni, art. 3° inflato. Prothorax semilunaris, convexus. Elytra apice valde emarginata et praeterea in medio breviora thorace. Abdomen tenuissime marginatum, conicum, convexum. Caput et thorax polita, elytra et abdomen distincte dense et subaspere punctata. Long. corporis extensi vix 1 mm.

Microcypto testaceo Lec. affinis, ejusdem formae, magnitudinis, coloris et similis pubescentiae, sed antennarum clava magis elongata et elytris asperius punctatis.

Habitat: in nido termitis (Coptotermes marabitanas Hag.) in ligno putrido in urbe Pará Brasiliae habitantis a Dr. E. A. Goeldi inventus, cui speciem hanc dedico. Duo exemplaria vidi.

Conosoma termitophilum n. sp.

Rufotestaceum, subnitidum, flavopubescens, vix punctatum, elytris apice nigrolimbatis, elytrorum et abdominis margine laterali parce sed longe nigrosetoso, apice abdominis densius nigrosetoso. Antennae capite thoraceque breviores, apicem versus incrassatae et paullo compressae, articulis penultimis valde transversis, ultimo adhuc latiore, ovato et obtuse acuminato. Long 2, 3 mm.

Prope ad Conosoma setosum Sharp accedit, sed thorace transverso et antennis multo brevioribus differt.

Habitat: In nido termitum (Eutermes arenarius-fulviceps Silv.) prope São Leopoldo (Rio Grande do Sul, Brasiliae) a R. P. C. Heyer S. J. inventum.

Conosoma convexiusculum n. sp.

Praecedenti simile, sed minus et angustius, multo magis convexum, totum rufotestaceum, densius flavopubescens, vix nitidum. Elytrorum margine laterali utrimque longe trisetoso, abdominis margine laterali et apice longe nigrosetosis. Long. vix 2 mm.

Habitat: in nido termitum (Eutermes arenarius-fulviceps, in quo etiam formica (Brachymyrmex patagonicus Mayr) nidum suum habebat, in Colonia alpina prope Theresopolim (Rio d. Janeiro) a Dr. E. A. Goeldi inventum.

Addo hic descriptionem speciei termitophilae ejusdem generis, quae, quamquam in California Americae septentrionalis inventa est, tamen ad faunam neotropicam propter hospitem suum (Calotermes castaneus Burm.) sine dubio pertinet.

Conosoma Heathi n. sp.

Piceum, dense fulvopubescens, ore, antennarum basi et apice, abdominis apice et pedibus ferrugineis. Caput subtilissime punctatum. Antennae capite thoraceque haud longiores, apice incrassatae et compressae, articulis 2—5 elongatis, inter se longitudine subaequalibus, sequentibus sensim brevioribus et multo latioribus,

8—10 quadratis, 11° ovato, latiore 10°, apice oblique truncato. Prothorax et elytra densissime subtiliter punctata. Abdomen dense et subtiliter punctatum, omnino immarginatum, punctis apicem versus substriatis. Long. 4, 5 mm.

Antennis brevibus, apicem versus incrassatis et compressis ad genus Lamprinus Kr. propius accedit haec species quam reliquae species generis Conosoma Americae septentrionalis. Ut in genere Lamprino forma illa antennarum adaptatio quaedam ad vitam hic quidem termitophilam esse videtur, quae ad «typum protectivum» (Trutztypus) Cephaloplectinorum (sive Xenocephalinorum) appropinquat.

Exemplar unicum cum larva ejusdem speciei vidi a D. Haroldo Heath die 29a Decembris anni 1901 in nido Calotermitis castanei Burm. prope Pacific Grove [1]) in California inventum, cui speciem novam dedico.

Scripsit mihi D. Heath haec de relationibus illius speciei cum termitibus: «I watched them (the beetle with the larva) for several days (in an observation-nest), but never detected them eating any secretion or excretion from their hosts; but probably they took vegetable matter as they journeyed to and fro. The larva with the terminal hairy tuft had the curious habit, when approached by a termite, of turning the abdomen so that the hairs were pushed into the face or against the body of the intruder, who speedily beat a retreat. This larva I gave every means of escape, but it invariably remained with the termites, from which I infer that it is a termitophile.»

Ex eo, quod Conosoma illud cum sua larva in termitum nido inventa sit, certo confirmatur, quod species illa sit vere, non solum fortuito, termitophila. Ad larvae descriptionem haec notanda videntur:

Larva (fere adulta): Long. 4, 5 mm. Supra brunnea, infra pallide testacea, depressa, subparallela, pilis brevioribus erectis dense

1) Fere 120 milliaria anglica versus meridiem ab urbe San Francisco. Idem postea mihi transmisit specimina Trichopseniii depressi Lec., quae in Termitis flavipedis Koll. societate prope Standford University in California legerat.

et setis longioribus sat dense vestita; regio analis densissime setosa, setis compluribus longissimis, corporis longitudinem fere adaequantibus; etiam in margine laterali prothoracis setae utrimque binae perlongae. Caput transversum, prothorace angustius, declive, collo nullo, ore retracto et infra posito. Antennae 4-articulatae, breves, articulis latitudine valde descrescentibus, ita ut articulus 1us latus sit et transversus, ultimus angustissimus, subuliformis. Ocelli utrimque sex. Prothorax paullo angustior meso- et metathorace, sed illis unitis longitudine aequalis. Scuta dorsalia thoracis integra et indivisa, sed linea longitudinali media continua impressa, quae etiam supra segmentum primum dorsale abdominis extenditur. Cerci breves, propter setas densas vix visibiles.

In latere dextro extremitatis analis fasciculus densus fungorum parasiticorum minimorum, longe claviformium, affixus est (ex familia Laboulbeniacearum); de quibus postea mycologum consulere opportebit.

Distinguitur haec larva ab illa Tachini rufipedis, quam Schiödte descripsit, hisce notis: Corporis forma breviore, magis depressa et parallela, setis analibus multo densioribus et longioribus, setis longioribus binis in latere prothoracis, capitis ore multo magis retracto et infra posito, denique antennis multo brevioribus et apicem versus multo magis attenuatis. — Pilositate et setis densis longisque analibus ad larvas Dermestidarum accedere videtur; sed distinguitur pedibus multo longioribus, qui sicut in larvis Tachyporinorum formati sunt.

Thoracophorus Heyeri n. sp.

Minimus, valde angustus, rufopiceus, capite elytrisque piceis, opacus Antennae graciles, capite duplo longiores, articulis tribus ultimis paullo majoribus sed haud clavam distinctam formantibus. Caput supra trisulcatum, post oculos dente subtili instructum. Prothorax transverso-quadratus, bicostatus, inter costas transversim biimpressus. Elytra thorace paullo latiora et longiora, singula quadricostata. Abdomen elongatum, attenuatum.— Long. corp. 2 mm.

Differt a Th. sculptili Er. forma corporis angustiore, antennis longioribus, thorace bicostato (haud quadricostato) et inter costas ante et post medium transversim impresso.

Habitat: In nido termitum (Eutermes arenarius-fulviceps Silv.) a R. P. C. Heyer prope São Leopoldo (Rio Grande do Sul) inventus; de moribus ejus termitophilis dubium aliquod relinquitur, quum ceterae species ejusdem generis sub cortice vivant et forte fortuna tantum cum formicis cohabitent.

Coleoptera, Scydmaenidae.

Euconnus (Napochus) termitophilus Wasm. n. sp. (Fig. 4.)

Rufus, fulvopubescens, capite thoraceque nitidis, elytris subopacis. Caput globosum, impunctatum; collo fulvosetoso, oculis magnis. Antennae dimidio corpore longiores, rectae (haud geniculatae), 11-articulatae, articulis duobus primis cylindricis, 2° paullo breviore et angustiore 1°, 3—7 brevibus, quadratis, 8—11 clavam magnam, crassam, sed elongatam formantibus, quae dimidiam longitudinem totius antennae adaequat; articulis 8—10 oblongo-cylindricis, 11° obtuse conico, dimidio longiore 10°. Prothorax trapezoideus, lateribus a basi usque ad apicem fere recte angustatis, latitudine paullo longior; sublaevis, basi linea transversali impressa, quae utrimque in punctum impressum desinit; extra illud punctum carina brevis longitudinalis in margine externo basis. Prothorax haud dense fulvopubescens, sed in angulis anticis utrimque fascia densa et porrecta pilorum fulvorum instructus. Elytra valde lata et convexa, latitudine vix longiora, lateribus rotundatis, densius fulvopubescentia; plica humeralis distincta, sed altera fovea basalis interior obsoleta. Pedes longi, femora omnia apice clavata. Long 1,8 mm.

Ab Euconno (Napocho) germano Sharp, cui affinis videtur, facile distinguendus elytris brevioribus et magis globosis, foveolis interioribus in basi elytrorum obsoletis, denique fascia aurea porrecta in angulis anticis prothoracis. Ex hisce fasciis etiam concludere licet, quod species haec nova inter Termitophilos symphilos (sive euxenos) computanda sit sicut Napochus noster chrysocomus inter Myrmecophilos symphilos. Est hoc primum exemplum symphiliae inter Scydmaenidas termitophilos.

Habitat: in nido termitum (Anoplotermes ater Hag.)

prope Joinville (S. Catharina) a D. I. P. Schmalz inventus; duo exemplaria vidi.

Coleoptera, Scarabaeidae. (Tribus *Trogini.*)

Sphaeromorphus hospes Wasm. (Fig. 5.)

Nigerrimus, nitidus, totus punctatus, perfecte globosus. Caput pentagonale, in medio parce, latera versus densius punctatum. Prothorax latissimus, semilunaris, in media basi obtuse bigibbosus, totus dense grosseque variolosopunctatus. Scutellum magnum, postice acutum, grosse seriatopunctatum. Elytra transversoglobosa, dense grosseque variolosopunctata, punctis in disco minus densis et distincte seriatis, praeterea serie punctorum suturali subtiliorum instructa. Pars corporis inferior (seu interior, corpore convoluto) rufa; maxillae flavae, late fimbriatae. Tibiae latae, truncatae, punctatae, nigrae. Long. corporis convoluti 3 mm.

Pertinet ad divisionem II. Germari (elytris disco striatopunctatis). Ab aliis speciebus ejusdem divisonis distinguitur colore suo haud aeneo sed carbonario, dein prothoracis basi in medio bigibbosa et elytris transverso-globosis. Sicut in aliis speciebus ejusdem generis corpore convoluto desuper nihil praeter elytra, scutellum et extremum marginem posticum prothoracis conspicitur. Infra globus perfecte clauditur per tibias latas, quae interstitiis inter elytrorum apicem circumflexum et capitis thoracisque margines inseruntur.

Habitat: in nido termitum (Eutermes arenarius Bat. subsp. fulviceps Silv.) una cum Xenogastre inflata prope Joinville in provincia S. Catharinae Brasiliae a D. J. P. Schmalz inventus; 5 specimina vidi. Propter formam omnino globosam et immobilitatem corporis in hoc situ granulum seminis perfecte imitatur, ut D. Schmalz notavit; in medio nido cum termitibus vivebat.

Aliae species Acanthocerinorum etiam mores termitophilos habent; ita Acanthocerus termiticola Wasm. in nidis Termitis spinosi Ltr. (diri Klug) in Brasilia (Rio d. Janeiro) inventus est. Confer etiam, quae in libro «Kritisches Verzeichnis

der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden» (1894) p. 155 annotavi. Addendus praeterea Philarmostes cupreolus Fairm., in termitum nidis in Madagascar (prope Suberbieville) a D. Perrier inventus.

Coleoptera, Lymexylonidae.

Valde probabile est, species generis Atractocerus esse termitophilas. D. A. Forel mihi misit specimen Atractoceri (brevicornis L?) cum duabus reginis termitum a D. Tisch in Africa occidentali (Goldküste) inventum. D. I. P. Schmalz cepit specimen Atractoceri termiticolae n. sp. prope Joinville (S. Catharina Brasiliae) vespere circa termitum nidos (Cornitermes similis Hag?) volitantem. Forte in termitum nidis habitare solet, quum specimina Atractoceri alias rarissimi sint. Quare descriptionem Atractoceri a D. Schmalz inventi hic addo.

Atractocerus termiticola Wasm. n. sp. (Fig. 6.)

Multo latior Atractocero brasiliensi Serv., nigropiceus, opacus. Caput transverso-globosum, oculis maximis, inter se contiguis; in vertice linea brevis longitudinalis flava. Antennae capite vix longiores, ab art. 3° fusiformes, crassiores quam in Atr. brasiliensi, apice acuto. Prothorax transversus, capite latior, longitudine fere duplo latior, opacus, densissime punctatus, dense brunneo-pilosus, in medio linea lata longitudinali flava instructus; scutellum late transversum, bipartitum, brunneo-testaceum. Elytra brevissima, thorace fere breviora, inter se late separata, densissime punctata sed vix pilosa. Meso- et metanotum supra libera, in medio flavo-lineata. Abdomen basi opacum, densissime punctatum, apicem versus subnudum et parcius punctatum. Antennae et femora picea, tibiae tarsique testacei. Long corp. 30 mm, lat. maxima abdominis 5 mm.

Nota. Corporis totius forma, praesertim capitis, thoracis et elytrorum (squamam alae termitinae fingentium), imo vero color et pilositas, praesertim prothoracis, *termitem magnum alatum simulant.* Idipsum etiam indicare videtur, quod in societate termitum vivat, quum haec imitatio alioquin vix utilis esse possit. Id quod ad totum

genus *Atractocerus* extendere licet, cuius species omnes termitibus alatis ita similes sint, ut de eorum « *Termitenmimicry* » vix dubitare quis possit. Quinam sit finis specialis istius imitationis difficile dictu est, licet videatur esse imitatio protectiva (Schutz-Mimicry). Etiam oculi permagni generis Atractocerus, qui oculis Rhysopaussidarum valde similes sunt et totum fere caput occupant, mores ejus termitophilos indicant.

Phytophthires, Aphidae.

Termitaphis Wasm. n. gen. (Fig. 7, a—c.)

Corporis forma omnino singularis, supra profunde excavata, navicularis. Duodecim enim segmenta dorsalia corporis utrimque prolongantur in singulas laminas ascendentes et margine suo superiore convergentes itaque totum corpus supra circumvallantes; quarum binae laminae ad caput, reliquae ad corpus pertinent. Antennae (Fig. 7, b) 4-articulatae, fractae, articulo 1° scapiformi, perlongo et curvato, ceteris unitis paullo breviore; art. 2° latitudine triplo longiore; 3° beviore 2°, latitudine duplo tantum longiore; 4° longiore 2°, sed paullo breviore 2° 3° que unitis. Rostrum (Fig. 7 a) triarticulatum, art. 2° 3° que inter se longitudine subaequalibus. Alae omnino desunt. Etiam appendices tubiformes (Saftröhren) abdominis omnino desunt. Pedes breves et tenues, tarsorum articulo 1° brevissimo, 2° valide biunguiculato. Extremus margo superior omnium laminarum, quae valli instar totum corpus supra cingunt, serratus et piliger (Fig. 7, c.)

Termitaphis circumvallata Wasm. n. sp. (Fig. 7.)

Albida, elongato-ovata, summo margine laminarum corpus supra cingentium flavotestaceo. Long. corp. fere 4 mm.

Habitat: Hoc genus permirum a D. Augusto Forel in nidis termitum (Amitermes Foreli Wasm. n. sp; vide Appendicem!) prope Baranguillam in Columbia Americae meridionalis 1896 inventum. Unicum tantum specimen vidi.

Cum genere *Termitococcus*, quod D. Silvestri in termitum nidis in America meridionali invenit et nuper descripsit (Boll. Mus. Torino XVI. 1901 n°. 395 p. 4) genus hoc novum Aphidarum

solum exemplum *trophobiosis* apud Termitidas hucusque notum constituit. *Trophobiosim* appello illam formicarum vel termitum cum aliis insectis consociationem, quae *nutrimenti obtinendi* causa a formicis vel termitibus suscipitur. Frequentissima est apud formicas. Distinctionem inter *trophobiosim* et *symphiliam* alio in loco exponam.

Appendix ad termitum notitiam.

Genus Amitermes Silvestri [1]) (Dentitermes Wasm. i. l.) militum forma capitis globosa et mandibulis angustis valde curvatis, ante medium acute unidentatis distinguitur.

Ad hoc genus species sequentes referendae sunt:

Termes unidentatus Wasm. Africa orientalis et meridionalis.

Termes basidens Sjöst. Africa occidentalis.

Termes sulphureus Havil. India orientalis.

Amitermes amifer Silv. Argentinia, Paraguay, Matto Grosso.

Amitermes brevicorniger Silv. Argentinia.

Amitermes quadriceps Wasm. n. sp. India orientalis.

Amitermes Foreli Wasm. n. sp. Columbia.

Termes tubiformans Buckl. America septentrionalis. (Secundum exemplaria, ex Henrietta [Texas] a D. W. M. Wheeler accepta, qui illam speciem sub nomine «Termes tubiformans Buckl.» mihi misit).

Amitermes Foreli n. sp.

Miles: Longitudo totalis 6—6,5 mm.; Caput cum mandibulis 2,5 mm. Albus, capite albide-flavo. Caput magnum, globosum, valde convexum, postice valde rotundatum, antice attenuatum, latitudine vix longius. Antennae 11-vel 12-articulatae, articulis apicem versus multum longioribus, articulis 4 penultimis latitudine duplo vel plus duplo longioribus, ultimo latitudine quadruplo longiore praecedenti. Frons inermis, antice sulcatus. Mandibulae dimidia capitis longitudine, apicem versus piceae, validae, valde curvatae,

1) Boll. Mus. Torino XVI. 1901. n°. 389.

utrinque ante medium unidentatae. Labrum ovale, mandibularum medium haud attingens, latitudine vix longius, apicem versus angustatum et acuminatum. Prothorax parvus, sub capite fere occultus, et illo plus duplo angustior, transversus; lobus ejus anterior magnus, erectus, semicircularis, haud excisus.

Operarius. 5—5,5 mm.; antennae 14-articulatae; clypeus valde convexus.

Nympha 6,5 mm.; antennae 15-articulatae, clypeus valde convexus; prothorax capite angustior, fere semilunaris. Alarum initia (Flügelscheiden) brevia, segmentum 2um dorsale abdominis attingentia. Abdomen paullo inflatum. — Distinguitur haec nova species antennarum forma in milite ab Amitermite amifero Silv., labri forma ab Amitermite brevicornigero Silv.

EXPLICATIO TABULAE 9.

Fig. 1. Termitophya Heyeri Wasm. (Zeiss a_2, Oc. 2).
1a labium (Zeiss D, Oc. 1): l = ligula; p = papilli gustatorii; pl = palpi labiales.
1b. maxilla (Zeiss A, Oc. 4).

Fig. 2. Termitoiceus anastrephoproctus Silv., labium (Zeiss D, Oc. 1.)

Fig. 3. Anacyptus Goeldii Wasm. (Zeiss a_2, Oc. 2).

Fig. 4. Euconnus (Napochus) termitophilus Wasm. (Zeiss a_2, Oc. 2).

Fig. 5. Sphaeromorphus hospes Wasm. (Zeiss a_1, Oc. 1).

Fig. 6. Atractocerus termiticola Wasm.

Fig. 7. Termitaphis circumvallata Wasm. (Zeiss a_2, Oc. 2); 7a rostrum; 7b antenna; 7c lamina una valli, quod corpus supra cingit (Zeiss A, Oc. 2).

De rups van Xystophora Palustrella Dougl.

DOOR

D. TER HAAR.

In het voorjaar van 1897 kweekte ik in een half nat terrarium verscheidene moerasplanten, waarop of waarin rupsen leefden. Onder de vlinders, die er uit kwamen behoorden vrij talrijke exemplaren van *Xystophora Palustrella* Dougl. waarvan de eerste toestanden nog onbekend waren. Het was ondoenlijk na te gaan, van welke rupsjes de vlindertjes afkomstig waren, maar bij eenig nadenken kwam het mij waarschijnlijk voor, dat het de roode rupsjes waren, die in 't hart van jonge Iris-planten door mij vrij talrijk gevonden waren in een perceel hooiland bij Wartena. Ik had de rupsjes vrij gemakkelijk kunnen opsporen, door zoo te loopen, dat het zonnelicht door de planten heenviel. De karmijnroode, sterk overheerschende kleur der rupsjes stak dan sterk af tegen het lichte groen der Iris-bladeren. In 1898 ging ik in Juni naar 't zelfde perceel land, maar kon slechts 2 rupsjes vinden Zooals het wel meer gaat, als men ergens bijzonder veel belang in stelt, mislukte het kweeken. Ik maakte wel een beschrijving van de rups, maar slechts één exemplaar verpopte, doch verdroogde. Uit het verpoppen had ik echter geleerd, dat dit plaats heeft buiten de plant in eenig spinsel.

Door de verandering van woonplaats van Warga naar Kollum, was ik eenige jaren niet in de gelegenheid naar de rups te zoeken, totdat ik in 1901 op een analoge plaats als de vorige vindplaats, maar nu onder behoor van Garijp één rupsje vond, dat mij werkelijk een vlindertje leverde.

Thans had ik eindelijk de zekerheid dat het door mij er voor gehouden rupsje werkelijk dat dezer soort was. Begin Juni ben ik weder naar Garijp gegaan op het land waar ik het vorige jaar zoo gelukkig was geweest en verzamelde een tiental rupsjes. Hierdoor ben ik eindelijk in staat gesteld al wat ik weet te publiceeren.

Levenswijze.

Hoe de jonge rupsjes leven weet ik niet. Ik vond slechts eenmaal een halfwassen rupsje, dat gangen maakte in een vrij dik Iris-blad.

De voedselplant is *Iris Pseudo-Acorus* L (Gele Lisch). De rupsjes zitten in den regel met den kop naar beneden binnen in de plant. Zij leven van het hart-blad, voor zooverre het besloten is tusschen de buitenste bladeren. Dit hart-blad is dan nog zeer teer en dun, zoodat het geheel wordt doorgevreten en er een langwerpig gat in ontstaat. Dit gat wordt dan opgevuld met de donker groene excrementen der rups. Deze excrementen verspreiden eene vrij sterke, zure lucht. Het schijnt dat, wanneer de planten in 't voorjaar pas opkomen, de rupsjes in de buitenbladen mineeren. Men kan tenminste de aangetaste planten in den regel herkennen aan vuile (verlaten) gangen in het buitenblad. Doet men de beide helften hiervan van elkander, dan zit de rups daartusschen in een uitgevreten hartblad. Het schijnt dat de rups, evenals sommige *Gelechia*-rupsen steeds dieper gaat, maar door den snellen groei der bladeren dus steeds ongeveer op dezelfde hoogte blijft. Wanneer, dank zij warm, groeizaam weer, de groei bijzonder snel gaat, komen ze zoo hoog te zitten, dat ze — evenals in 1897 — zichtbaar worden. Wáár in de vrije natuur de verpopping plaats heeft, weet ik niet. Ik vermoed aan den voet der planten, tusschen het gras en mos, dat in veenachtige streken groeit.

Beschrijving der rups.

Slechts één halfwassen rupsje vond ik, waarvan ik de volgende beschrijving maakte:

Lengte 6 m.M.

De grondkleur is gelijk aan die van een volwassen exemplaar,

maar het nekschild heeft meer afstekende halve maantjes en de roode teekening is in aanleg als flauw chocoladebruin aanwezig, terwijl de ruglijn nog ontbreekt en bij het kruipen zich meer voordoet als een inwendig orgaan (rugvat).

Volwassen rups.

Lengte 12 tot 14 m.M.

De vorm is gerekt spoelvormig. De kop is plat en klein, glanzig vuil honigbruin met donkerder monddeelen en twee pikbruine vlekjes aan weerszijden daarvan. Het nekschild is glanzig bruingeel met 2 pikbruine halve maantjes aan den achterrand.

De grondkleur is kaaskleurig oftewel licht okergeel.

De teekening bestaat uit eene smalle ruglijn, waarnaast aan weerszijden van den rug eene, vooral op de middenste ringen aanmerkelijk breedere langslijn en de gewone zijlijn.

Deze langslijnen zijn karmijnrood, zeer onregelmatig begrensd en hier en daar vlekkig verbreed, zoodat ze nu en dan in elkander loopen en er alsdan op de ringen dwarsbanden schijnen te ontstaan. Ook zijn bij de meeste exemplaren de lijnen in de lengte niet onafgebroken, maar bestaan zij uit halve maantjes of langwerpige vlekjes, doordat in de geledingen de grondkleur doorloopt.

Onder de langsplooi in de zijden staan nog onregelmatige, karmijnroode vlekjes boven de pooten.

De staartklep is zeer donker bruin evenals een driehoekig schildje op elken naschuiver.

De zes borstpooten zijn geelachtig met pikbruine geledingen en klauwtjes; de naschuivers en vier paren buikpooten zijn eenkleurig met het lijf. De buik is zonder eenige teekening.

In de zijlijn staan de luchtgaten die cirkelrond en zwart maar licht geelachtig omgevat zijn. Even daarboven staat een klein wratje of stipje, dat, evenals de overige gewoon geplaatste wratjes, mede zwart is en een bruinachtig fijn haartje draagt.

Hier en daar op het lijf, ook aan de buikzijde, bespeurt men bovendien enkele fijne, bijna onzichtbare haartjes.

De pop is gewoon gevormd. Het spinseltje was wit en werd bij mij gemaakt onder het over de flesch gespannen doek.

Het vlindertje is beschreven in Snellen, Micro's pag. 686.

In ons land is de soort door wijlen Mr. Herman Albarda bij Lekkum ontdekt, en verder alleen door mij bij Wartena en Garijp. Verder is de soort alleen gevangen in Engeland (Kent, Norfolk en Cambridge) en zegt de heer Meyrick er van «Op veenachtige gronden zeer lokaal».

In de prijscourant van Staudinger en Wocke komt de soort niet voor.

Xystophora Palustrella Dougl. behoort dus stellig tot de zeer belangwekkende soorten.

Kollum, 19 Juni 1902.

LIST OF BEETLES

collected in the months of August and September 1900 in Surinam (Dutch Guyana) and on the island of Barbadoes

BY

Dr. D. L. UYTTENBOOGAART.

In the months of August and September 1900 I collected some beetles, mostly small specimens, in Surinam, as well on the coast as in the inland. On my way back to Europe by the English Royal Mail, I visited Barbadoes and stayed there for a fortnight, in which time I also collected some Coleoptera Dr. H. J. Veth has been kind enough to classify this collection and to determine a part of the species.

Entomologist who might wish to study species of this collection are kindly requested to communicate with Dr. D. L. Uyttenboogaart, N. Spiegelstraat 39, Amsterdam.

The classification is after the Catalogus Coleopterum of Gemminger & von Harold.

Carabidae.

Casnonia spec.?	On the banks of the Tempati-river.
Agra erythropus Dej	Paramaribo, hunting in the grass.
Lebia two different species?	Flying at night. Paramaribo.
Tetragonoderus undatus Dej	On the banks of the Surinam river near Paramaribo.
Pachyteles spec.?	In a piece of rotten wood on a plantation near Paramaribo.
Scarites cayennensis Dej.	Paramaribo. One came flying into a second stock room at night, attracted by the light.
„ 8 punctatus Dej.	Under a piece of dead wood near Paramaribo.
Oxydrepanus spec?	Very common on the banks of creeks near Paramaribo.

Clivina elongata Chaud	On the banks of small creeks in the upper Tempati district.
Clivina two species?	
Selenophorus two species?	Same place as foregoing species.
„ „ „	On a cocoa-plantation near Paramaribo.
Selenophorus spec.?	Barbadoes, hunting on the road.
Hypolithus „	
„ „	On a cocoa-plantation near Paramaribo.
Harpalini 1. species?	Same place as foregoing species.
Acupalpus spec.?	On the banks of a creek near Paramaribo.
Platynus „	Surinam.
Lachnophorus niger Gory	On the banks of the Marowyne river near Albina.
„ spec.?	On a sandbank in the upper Tempati. This species has exactly the colour of the sand.
Tachys 4 species?	Near Paramaribo.

Hydrophilidae.

Hydrophilus insularis Cast	Barbadoes. Very common over the whole island.
Tropisternus agilis Gylh.	Barbadoes. Very common over the whole island.
„ lateralis Fabr.	Barbadoes. Very common over the whole island.
Paracymus spec.?	Barbadoes.
Philhydrus „	Barbadoes.
„ 5 species?	Collected in creeks in the upper-Tempati district.
Helochares 2 „	Upper Tempati.
Berosus species?	In a trench on a cocao-plantation. Paramaribo.
Chaetarthria 2 species?	Upper Tempati.
Hydrochus 4 „	„ „
Coelostoma 2 „	In trenches on plantations near Paramaribo.
? spec.?	Surinam.

Staphylinidae.

Gyrophaena 1 species?	Surinam.
„ spec.?	In a fungus on dead wood on the coast of Barbadoes.
Dinopsis spec.?	Surinam.
Tachyporini spec.?	„
Belonuchus haemorrhoidalis F.	Under the bark of Eriodendron anfractuosum. Surinam.
Medon 2 species?	Near Paramaribo.
Paederus Crasiliensis Er.	„ „
Palaminus pilosus Fr.	„ „
„ variabilis Er.	„ „
Stenus anguinus Er.	„ „
Bledius spec.?	„ „

Trogophloeus 2 species . . . . . Surinam.
Coprophilus spec.? . . . . . „
Homalini 1. spec.? . . . . . „
Piestus spec.? . . . . . Under the bark of Eriodendron anfractuosum. Surinam.
Lispinus striola . . . . . Near Paramaribo.
? spec ? . . . . . Surinam.
Micropeplus spec.? . . . . . „

Pselaphidae.

Bryaxis spec.? . . . . . Surinam.

Silphidae.

Clambini 2 species? . . . . . Surinam.
„ 1 „ . . . . . Barbadoes.

Histeridae.

Hololepta bractea Mars . . . . . Under the bark of the Poisontree. Surinam.
„ spec.? . . . . . Under the bark of the Poisontree. Surinam.
Lioderma 4 dentatum F. . . . . Under the bark of the Poisontree. Surinam.
Phelister spec.? . . . . . Under the bark of Eriodendron anfractuosum. Surinam.
Epierus lucidulus Mars. . . . . Surinam.
„ 2 species? . . . . . „
Trypanaeus 4 species? . . . . . Near Paramaribo.
? spec.? . . . . . Surinam.
? „ . . . . . Barbadoes.

Phalacridae.

Stilbus 2 species? . . . . . Surinam.

Nitidulidae.

Carpophilus dimidiatus F. . . . . Upper Tempati.
Epuraea spec.? . . . . . In the flowers of Gramineae. Barbadoes.
Camptodes spec.? . . . . . Surinam.

Trogositidae.

Airora clivinoides Reitt. . . . . Under the bark of the Poisontree. Surinam.
Tenebrioïdes bipustulata F. . . . . Under the bark of the Poisontree. Surinam.
Trogositae Steinheili Reitt . . . . . Under the bark of the Poisontree. Surinam.
„ mauritanica L. . . . . In the foodstorehouse of the mine Hermina. Tempati.
„ pulchella Reitt (?) . . . . Under the bark of Eriodendron anfractuosum. Surinam.

Colydiidae.

Ditoma obscura F. . . . . Surinam.
Aulonium spec. . . . . „
Nematidium cylindricum F. . . . . Under the bark of the Poisontree. Surinam.
Cerylon spec.? . . . . . Surinam.
Cerylonini 1 species? . . . . . „
? 5 „ . . . . . „

Cucujidae.

Catogenus castaneus Perty . . . . . Under the bark of the Poisontree. Surinam.
Hyliotini spec.? . . . . . Surinam.
Microbrontes unicornis Reitt. ♂ ♀. . . „
Telephanus spec.? . . . . . „
Laemophloeus castaneipennis Grouw . . „
„ bicolor Chevr. (?) . . . „
„ spec.? . . . . . „
Silvanus triangulus Reitt. . . . . „
„ surinamensis L. . . . . „
Cathartus quadricollis Guér. . . . . „
„ advena Waltl. . . . . „
„ spec.? . . . . . „
Nausibius dentatus Marsh. . . . . „

Lathridiidae.

Enicmus spec.? . . . . . Surinam.
Corticaria 2 species? . . . . . „

Mycetophagidae.

Typhaea 2 species related to- . . . . Surinam.
Diplocoelus spec.? . . . . . „

Dermestidae.

Trogoderma insulare Chevrol. (?) . . . Barbadoes.

Byrrhidae.

Limnichus spec.? . . . . . Surinam.

Parnidae.

Elmini 1 species? . . . . . Surinam.
Esolus spec.? . . . . . Paramaribo.
Stenelmis 2 species? . . . . . Upper Tempati.

Passalidae.

Spasalus crenatus Mac L. . . . . In pieces of rotten wood. Surinam.
Neleus interruptus L. . . . . „ „ „ „ „ „
„ punctiger Serv. . . . . „ „ „ „ „ „
Ninus punctatissimus Eschsch . . . . „ „ „ „ „ „
„ interstitialis Eschsch. . . . . „ „ „ „ „ „
Verres furcilabris Eschsch . . . . . „ „ „ „ „ „
? two species? . . . . . „ „ „ „ „ „

Scarabaeidae.

Canthon triangularis Drzy.	Upper Tempati.
„ sordidus Har	„ „
Onthophagus bidentus Drup	Albina on the Marowine-river.
Aphodius spec.?	Barbadoes.
Ataenius terminalis Chevr.	„
„ 3 species?	Upper Tempati.
Anomala var. of undulata Melsh. (?)	„ „
Rutela lineola L. var. Surinama L.	Near Paramaribo.
Cyclocephala rustica Oliv.	Upper Tempati.
„ signata Drury	Paramaribo. Very common. Flijing into lighted rooms at night.
„ bicolor Lap.	Oreala on the Corantine-river.
Dyscinetus dubius Ol.	Paramaribo. Very common, flying into lighted rooms at night.
Dyscinetus spec.?	Paramaribo.
Ligyrus ebeninus Deg.	„
„ tumulosus Burm	Barbadoes. Very common, flying into lighted rooms at night.
Megaceras spec.? ♀	Upper Tempati.

Buprestidae.

Euchroma gigantea L.	Flying round the golddiggers instruments in the sunshine. Upper Tempati.
Psiloptera collaris Oliv.	Collected with the former species.
Colobogaster 6 punctata F.	„ „ „ „ „
Agrilini 2 species?	Nickerie. Surinam.
Brachys spec.?	Surinam.

Trixagidae.

Trixagus spec.?	Surinam.
Drapetes spec.?	„

Monommidae.

Hyporrhagus spec.?	Surinam.

Elateridae.

Dilobitarsus bidens F.	Under the bark of the Poisontree. Surinam.
Meristhus 2 species?	Surinam.
Chalcolepidius porcatus L.	On Eriodendron anfractuosum. Surinam.
Ischiodontus nigrita Cand.	Surinam.
„ 2 species?	„
Aeolus 4 species?	„
Monadicus spec.?	„
Cardiophorus spec.?	„
Limonius spec.?	„
Athous spec.?	„
Pyrophorus pellucidus Eschsch.	Upper Tempati.

Dascillidae.

Cyphon 1 species related to- . . . . Surinam.
Scirtes 1 „ „ „ . . . . . „
Scirtes 3 species? . . . . . „
? 6 „ . . . . . „

Malacodermidae.

Calopteron spec.? . . . . . Near Paramaribo.
Emplectus 7 individua . . . . . Belonging partly to different species. Surinam.
Aspidosoma ignitum L. . . . . Very common at Paramaribo.
Photuris 4 species? . . . . . Upper-Tempati.
Cantharis luteus Blanch . . . . . Surinam.
Cantharis 2 species? . . . . . „
Cantharini 1 species? . . . . . „
Silis spec.? . . . . . „
Malthinus spec.? . . . . . „
Malchinus spec.? . . . . . „

Cleridae.

Priocera spinosa F. . . . . Under the bark of the Poisontree. Surinam.
Pelonium spec.? . . . . . Upper Tempati.
? 2 species? . . . . . Surinam.

Ptinidae.

Xyletinus 2 species? related to- . . . Surinam.
Dorcatoma spec.? . . . . . „

Bostrychidae.

Xylopertha spec.? . . . . . Surinam.
? spec.? . . . . . „

Cioidae.

Lyctopholis spec.? . . . . . Surinam.
? spec.? . . . . . „

Tenebrionidae.

Epitragus fuscus Latr. . . . . Albina on the Marowine-river.
Opatrinus geminatus Er. . . . . Under the bark of a piece of dead wood. Paramaribo.
Phaleria Chevrolati Fleut. (?) . . . . On the coast of Barbadoes.
Platydema 2 species? and 2 species related to- . . . . . Surinam.
Tribolium ferrugineum F. . . . . Surinam.
Zophobas spec.? . . . . . Barbadoes.
Sitophagus scidarius Reitt. . . . . Surinam.
Lobopoda spec.? . . . . . Upper Tempati.
Cistela spec.? . . . . . „ „
Lystromichidae 1 species . . . . . Albina on the Marowine-river.

Lagriidae.

Statira fulvicollis F. (?) . . . . . Upper Tempati.

Pedilidae.

Eurygenius 2 species? . . . . . Surinam.
Macratria spec.? . . . . . Upper Tempati.
Xylophilus (*Euglenes*) 3 species? . . . . Surinam.

Anthicidae.

Anthicus 5 species? . . . . . Surinam.

Mordellidae.

Mordella ferruginea F. . . . . Surinam.

Rhipidophoridae.

Emenadia spec.? . . . . . Barbadoes.

Cantharidae.

Epicauta spec.? probably virgata Klug. Paramaribo.

Oedemeridae.

Copidita 2 species? . . . . . Surinam.
„ 2 species? . . . . . Barbadoes.

Curculionidae.

Sitonini 3 species? . . . . . 2 spec. from Surinam, 1 spec. from Barbadoes.
Exophthalmus abbreviatus L. . . . . Barbadoes.
Hylobiini 1 species? . . . . . Surinam.
Apion 5 species? . . . . . Surinam. The smallest specimen common on Mimosa noli-me-tangere near Paramaribo.
Attelabus spec.? . . . . . Paramaribo.
Cryptorrhynchus spec.? . . . . . Surinam.
Coelosternus spec.? . . . . . „
Zygops 2 species? . . . . . Upper Tempati.
Zygopini 2 species? . . . . . Surinam.
Copturus spec.? . . . . . „
Ceutorrhynchini 8 species? . . . . . „
Diorygomenus spec.? . . . . . „
Baris 6 species? . . . . . „
Barini species? . . . . . „
Rhynchophorus palmarum L. . . . . „
„ politus Gyll. . . . . Upper Tempati.
Sphenophorus hemipterus L. . . . . „ „
Sphenophorini 1 species. . . . . „ „
Pentarthrum spec.? . . . . . Surinam.
Cossonus squama F. (?) . . . . . Under the bark of the Poisontree. Surinam.
„ spec.? . . . . . Collected with the former species.
Cossonini 1 species? . . . . . Upper Tempati.
? 2 species? . . . . . Surinam.

Scolytidae.

Hylastus spec.?	Surinam.
Hylesinini 1 species?	„
Phloeotribus spec.?	„
Cryphalus 3 species?	„
Xyleborus 3 species?	„
Platypus difficilis Chap.	„
„ Sallei Chap.	„
„ 4 species?	„
Tessarocerus spec. ?	„

Remark: Most of these Scolytidae were collected in the dense forests of the inland by means of a lamp at night.

Brenthidae.

Brenthus anchorago L.	Very common under the bark of the Poisontree. Surinam,
„ bidentatus Ol.	Collected with the former species.
„ spec.?	„ on flowers. Surinam.

Anthotribidae.

Ptychoderes nebulosos Ol. (?)	Under the bark of the Poisontree. Surinam.

Cerambycidae.

Mallodon spec.?	Surinam.
Sphallenum castanopternum Er. (?)	Surinam.
Chlorida festiva?	Upper Tempati.
„ spec.?	„ „
Gnomidolon spec.?	„ „
Obrium 1 species related to-	„ „
Callichroma spec.?	Suriuam.
Trachyderes succinctus Drap. var. cayennensis.	Nickerie.
Lyssonotus cruciatus Drap.	Caught iu a cob-web near Paramaribo.
Lissonotus equestris F.	Upper Tempati.
Phryneta verrucosa Drury	Barbadoes.
Megacera vittata Serv. (?)	Near Paramaribo.
Stirastoma breve Salz	Very harmful to the cocoa trees. Surinam.
Amniscus spec.	Paramaribo.
Lagochirus araneiformis L.	Caught in a cob-web near Paramaribo.
Trypanidius spec.?	Surinam.
Probatius spec.?	Upper Tempati.
Colobothea varia F.	„ „

Bruchidae.

Bruchus spec.?	Surinam.

Chrysomelidae.

Lema praetentata Lac	Paramaribo.
„ 4 species?	Surinam.
Megascelis frenata Lac. (?)	Albina on the Marowine-river.
Chlamys 2 species?	Albina. One of these species represents a remarkable form of mimicry, as it is exactly like the excrements of a certain caterpillar with which it lives on the same scrubs.
Exema spec.?	Surinam.
Monachus gemellus suffr.	„
Crytocephalus spec. ?	„
Pachybrachys mysticus Suffr.	„
„ 2 species?	„
Spintherophyta spec. ?	„
Chalcoplacis 2 species	„
Metaxyonycha testacea F.	„
Colaspis fastidiosa Lef	„
„ occidentalis L.	Albina on the Marowine-river.
„ 2 species ?	Surinam.
Otitea spec.?	Upper Tempati.
Chalcophana 2 species?	Surinam.
Eumolpus surinamensis F.	Upper Tempati.
Eumolpini 6 species?	Surinam.
Myochrous dubius F.	On waterplants on the banks of the Surinam-river. Paramaribo.
Epitrix spec. ?	Surinam.
Haltica 2 species. ?	Surinam. One spec. was abundant at the mouth of the Tempati-river.
Disonycha glabrata F.	Upper Tempati.
„ spec. ?	Surinam.
Lactica 2 species ?	„
Longitarsus 2 species?	„
Chaetocnema spec.?	„
Asphaera abbreviata F.	Near Paramaribo.
„ spec.?	Surinam.
Homophoeta abdominalis L.	Surinam and very common on Barbadoes.
„ spec. ?	Surinam.
Oedionychis 10 guttata F.	„
Monoplatites 3 species?	„
Halticidae 34 individua	belonging for the greater part to different species. Surinam
„ 1 species?	Barbadoes.
Diabrotica trifasciata F.	Upper Tempati.
„ bivittata F.	„ „
„ 2 species?	„ „
„ spec.?	In the flowers of a Passiflora. Albina.
„ 3 species?	Surinam.
Dircema nigripennis F.	Upper Tempati.
„ spec.?	„ „
Coelomera cayennensis F	„ „

Cerotoma variegata?	Surinam.
Galerucidae 9 species?	„
Acanthodes spec.?	Paramaribo.
Uroplata angulata F.	„
Chalepus ruficollis F.	„
Cephalodonta maculata Oliv.	„
Himatidium capense (Herbst) (fasciatum F.)	Paramaribo.
Chelymorpha variolosa F.	Paramaribo.
Coptocycla bicolor	„
„ judaica F.	„
„ 2 species?	„

Erotylidae.

? spec.?	Surinam.

Endomychidae.

Amphix discoideus Gerst. (?)	Upper Tempati.
„ marginatus F.	„ „
Epopterus histrio Gerst. (?)	„ „

Coccinellidae.

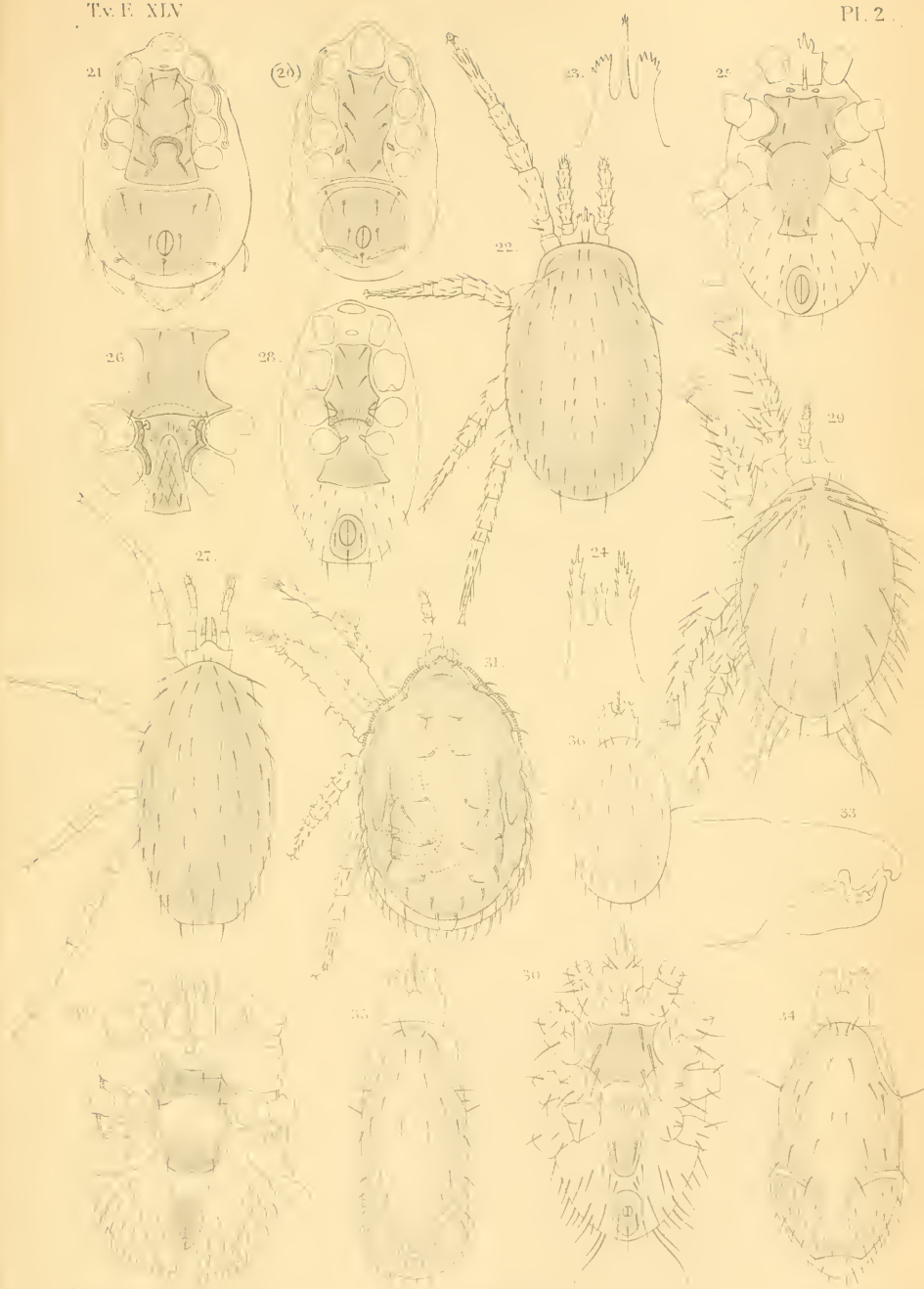
Migilla maculata Dej.	Surinam and Barbadoes.
Halyzia confluens F.	Surinam.
Neda sanguinea L.	Near Paramaribo and on Barbadoes very common.
Brachyacantha 4 species?	Surinam.
Hyperaspis bisquinquepustulata F. . .	„
„ 2 species?	„
Scymnus thoracicus F.	Barbadoes.
„ probably a variety of thoracicus F.	Surinam.
Scymnus 8 species?	„
Azya spec.?	„
Exoplectra spec.?	„
? 5 species?	„

Corylophidae.

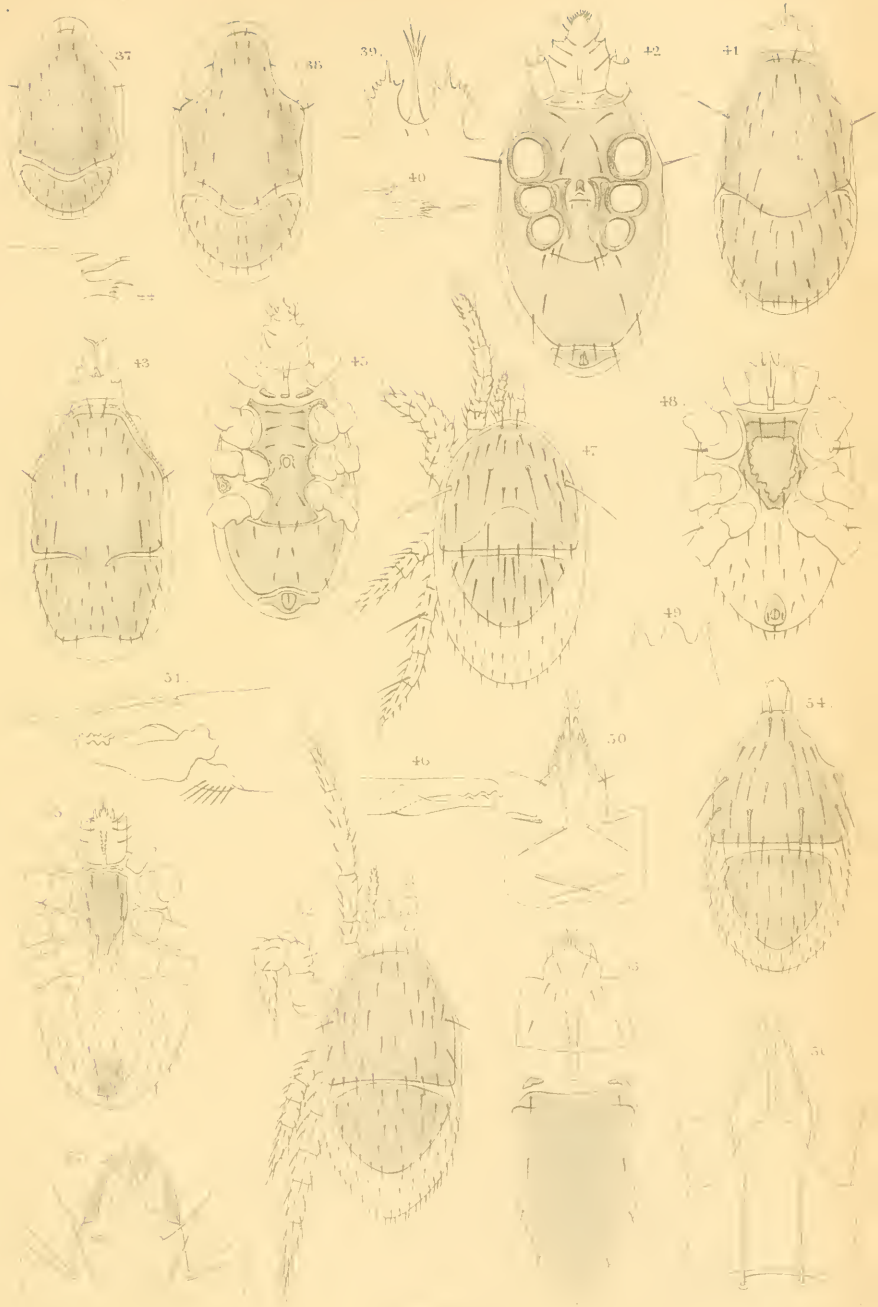
Parnulus (*Sacium*) 3 species?	Surinam.

The list of the **Dytiscidae** and **Gyrinidae** will be published later on.

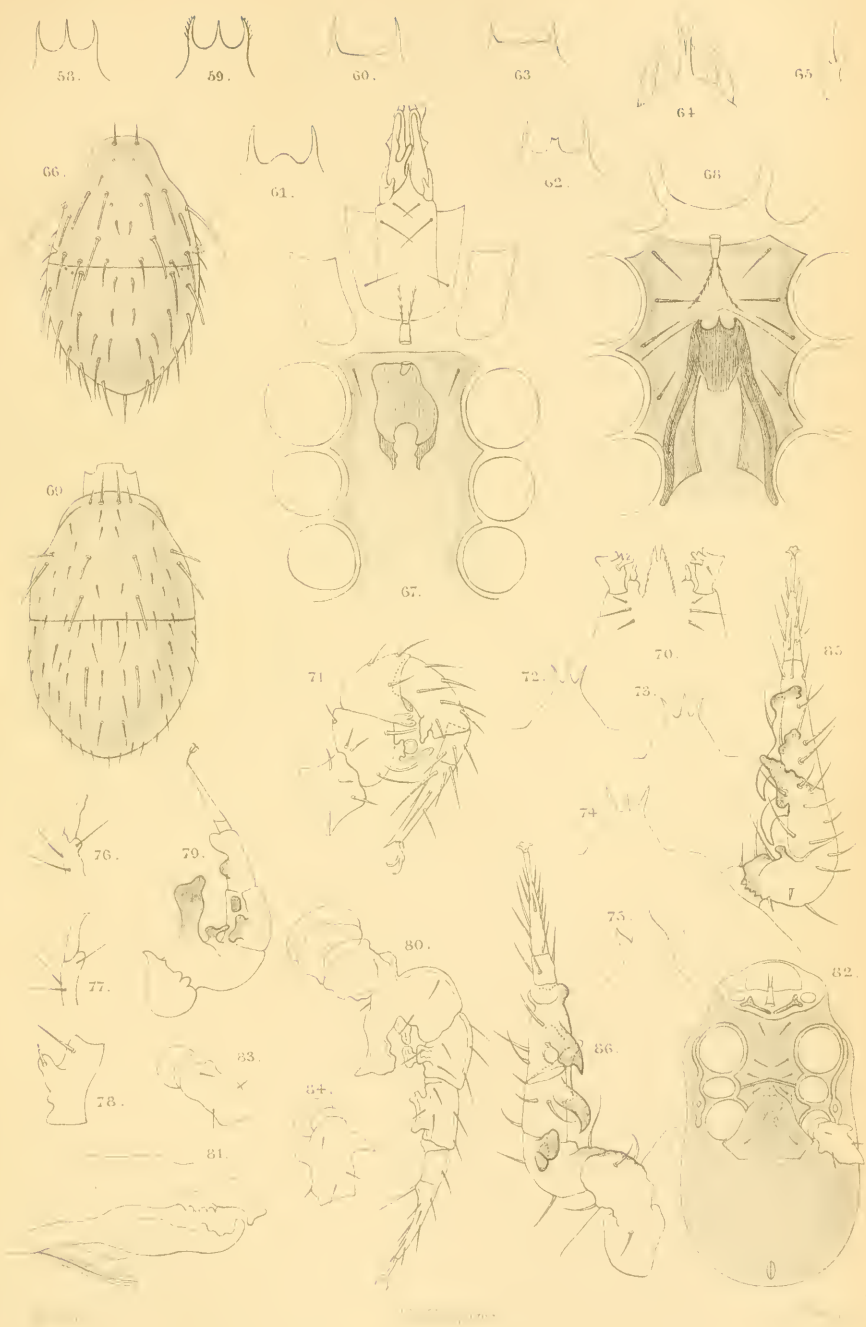
Amsterdam, October 1901.



Hauck & Co. Paris, Leipzig

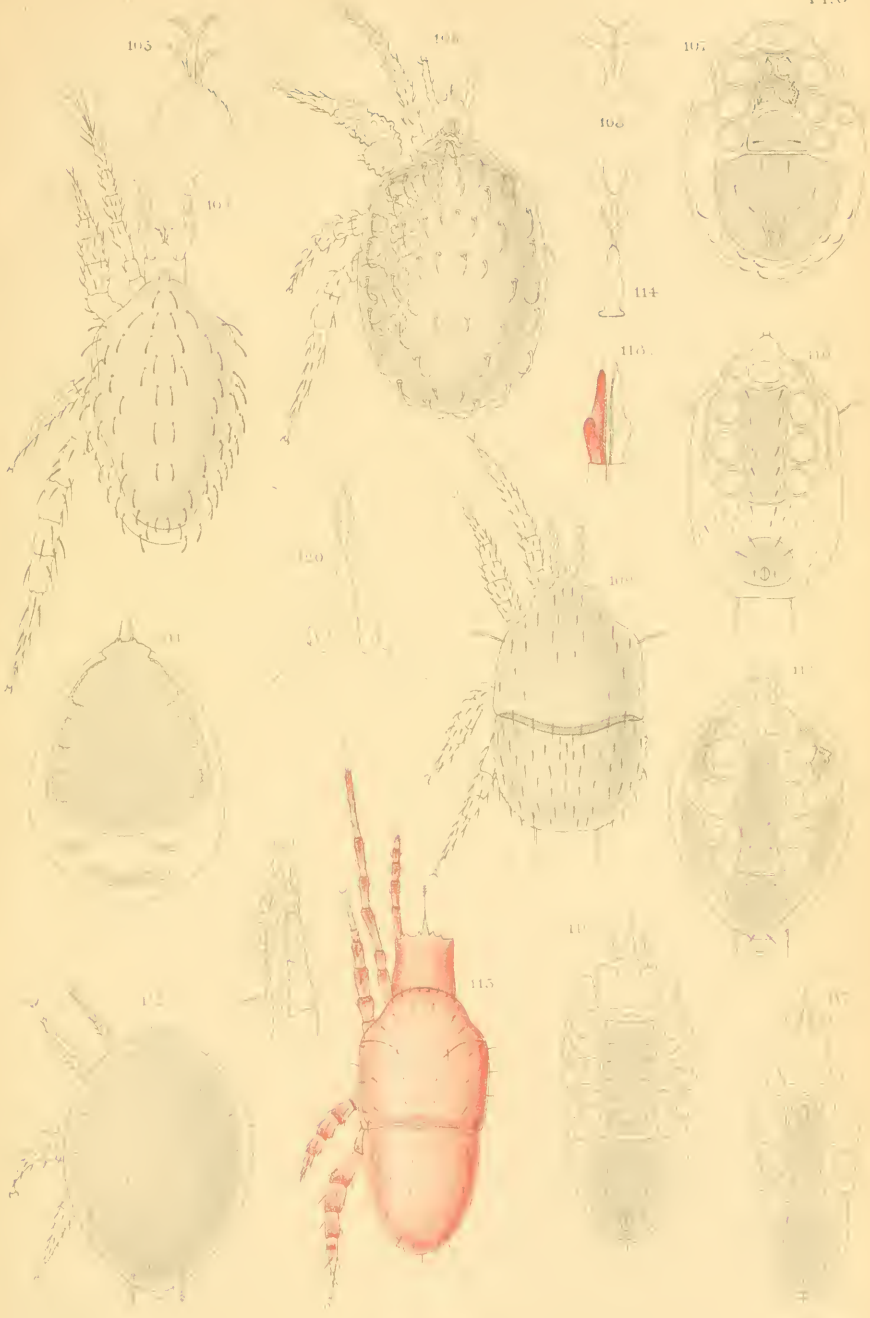


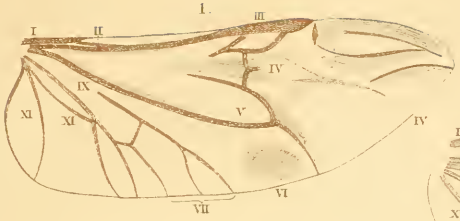
Druck Anton Schmidt

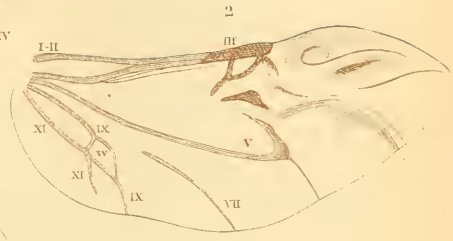


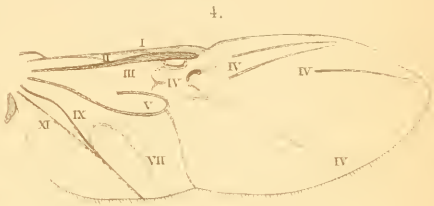
Dutch Acari Parasitidae

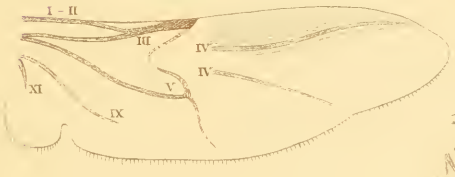
Dodd & Co. Phototype.

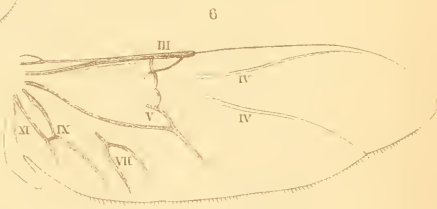

105
106
107
104
114
115
120
115

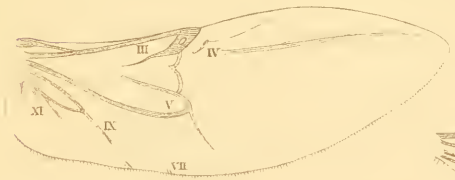


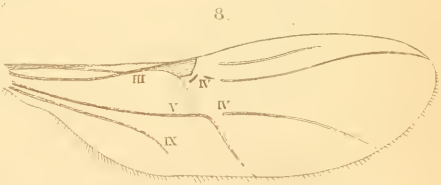


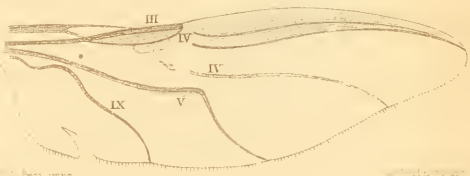








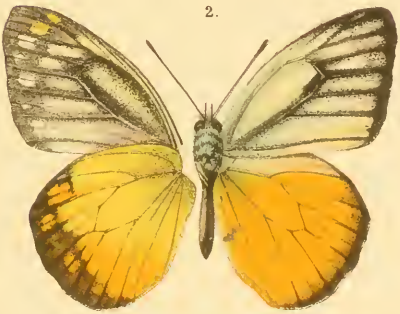




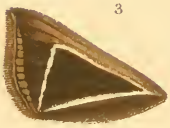
Achtervleugels van Coleoptera.

1.

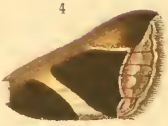
2.



3



4



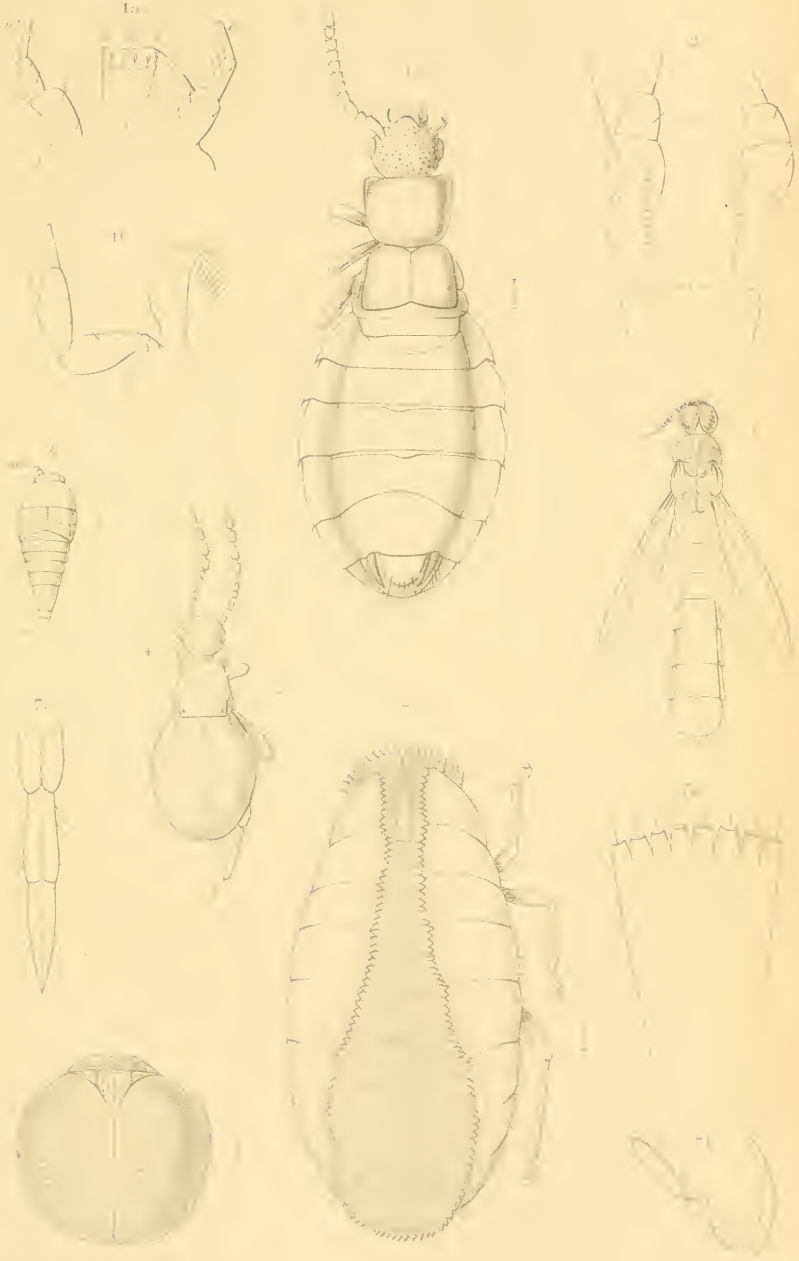
5.

6.

Dr de Graaf del

P.W.M. Trap impr

A.J. Wendel lith



TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

EN

MR. A. F. A. LEESBERG

VIJF-EN-VEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1902

Derde en Vierde Aflevering

met 7 platen

(12 Mei 1903)

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1903.

LIBRARY OF CONGRESS.
MAY 26 1903
SMITHSONIAN DEPOSIT.

NOTES ON ACARI.

Fifth Series. [1])

BY

Dr. A. C. OUDEMANS.

(With Plates 10—12.)

---

1. Acari of Russia.

The *Argus reflexus* (Fab.), mentioned in the *Tijdschrift voor Entomologie*, vol. 43, p. 112, as found in 1879 by Dr. A. R. Spoof in a farmer's dwelling in the Russian village Ssamjáni, near Astrachan, is determined by Prof. G. Neumann, of Toulouse, as *Argas persicus* Fischer, with a ?

The following *Acari* were collected by Dr. A. R. Spoof near Abo, Finland, 1897—1900.

Parasitus crassipes (L.), ♀.

Uropoda ovalis (C. L. Koch), 2 nymphae, 1 ♂. Under chips on the sea-shore, July, 1897.

Tydeus croceus (L.), 1 ex. On *Prunus padus* L., Sept., 1900.

Linopodes motatorius (L.), 1 ex.

---

1) The First Series appeared 15, I, 1897 in the Tijdschr. v. Entom. vol. 39, p. 175—187.

The Second Series 5, IX, 1900 in the Tijdschr. v. Entom., vol. 43, p. 109—128.

The Third Series 30, XI, 1901 in the Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen. ser. 2, vol. 7, p. 50—87.

The Fourth Series 18, VII, 1902 in the Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen., ser. 2, v. 7, p. 276—311.

The Seventh Series 31, X, 1902 in the Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen, ser. 2, vol. 8, p. 17—34.

The Series are independent from one another.

Anystis baccarum (L.), 3 ex. On *Alnus glutinosa* (L.), Sept., 1900.

Tarsonemus floricolus Can. et Fanz. In *Ceratoneon attenuatum* Bremi on *Prunus Padus* L., Sept., 1900.

Rhombognathus setosus (Lohm.), 3 ex. In subsaline algae., Sept., 1900.

Camisia glabra (Michael), 1 ex. In subsaline algae. Sept, 1900.

Liacarus coracinus (C. L. Koch), 3 ex. Under chips on the sea-shore, July, 1897.

Eremaeus confervae (Schrank), 5 ex. In subsaline algae, Sept., 1900.

Scutovertex bilineatus Michael, 2 larvae, 27 nymphae, 16 adulti. In subsaline algae, Sept., 1900.

Notaspis seminulum (Panz.), 1 ex. Under chips on the sea-shore, July, 1897.

Notaspis alatus Herm., 1 ex.

Lentungula algivorans Michael, 6 nymphae, 4 ♀. In subsaline algae, Sept., 1900.

Eriophyes laevis (Nal.). In *Cephaloneon pustulatum* Bremi on *Alnus glutinosa* L., Sept., 1900.

Eriophyes tiliae (Pagenst.). In *Ceratoneon extensum* Bremi on *Tilia ulmifolia* Scop., Sept., 1900.

Eriophyes padi Nal. In *Ceratoneon attenuatum* Bremi on *Prunus Padus* L., Sept, 1900.

Prof. JULIUS WAGNER, of Kiew, caught some *Acari* on *Vespertilio pipistrellus* and sent them to Mr S. A. POPPE, who presented them to me for determination. They were larvae of *Argas vespertilionis* (Latr.).

The same Russian Professor collected *Acari* on four bats, which were forwarded to Mr. S. A. POPPE, who sent them to me. The four tubes did not bear any mentioning of locality, nor of the hosts; they contained each several individuals of:

Liponyssus lepidopeltis (Klti.) (see below),

Spinturnix mystacina (Klti.),

and one of the tubes:

Uropoda wagneri Oudms., 1 ex., **nov. sp.**

Thrombidium russicum Oudms., 1 ex., **nov. sp.**

Acotyledon paradoxa Oudms., 1 ex., **nov. gen., nov. sp.**

2. Acari of Congo.

Mr. S. A. POPPE, of Vegesack, asked me to determine some *Acari*, found by Mr. PAUL HESSE, on a *Vesperugo pagenstecheri* Nck., 18, IX, 1886, in Banana. I found in the little tube:

Eremaeus hessei Oudms., **nov. sp.**,

Liponyssus musculi (C. L. Koch).

Mr. ANTON GRESHOFF, of Brazzaville, Congo, handed me four specimens of that locality, allied to *Amblyomma venustum* C. L. Koch and *A. annulipes* C L Koch (See *Tijdschrift voor Entomologie*, v. 39, p. 192). The animals were caught in 1893. Prof. G. NEUMANN, of Toulouse, determined them as *Amblyomma splendidum* Gieb.

In 1896 I received from Mr. ANTON GRESHOFF a few *Thrombidium*, which prove to be *Trombidium tinctorium* (L.), and a lot of *Ixodidae*, which Prof. NEUMANN determined as:

Amblyomma splendidum Gieb. ♂, ♀,

Ambl. dubitatum Nn., ♀,

Hyalomma affine Nn, ♂, and

Rhipicephalus bursa Can. et Fanz.

3. Acari of Chili.

In 1900 I received from Dr. J. C. C. LOMAN 10 specimes of an *Acarus*, found parasitic on *Discocyrtus funestus* Butler, an Opilionid of Chili They are larvae, but characteristic enough to describe them. I will call them *Erythraeus lomani* Oudms., **nov. sp.**

4. Acari of Brazil.

From Mr. S. A. POPPE, of Vegesack, I received a tube with *Acari*, found by Dr. H. VON JHERING, 25, IV, 1899, on a *Vampyrops lineatus* Geoff., in Sao Paulo. The species is new and will be described below under the name of *Periglischrus jheringi* Oudms., **nov. sp.**

5. Acari of Luxemburg.

In April 1900 the following *Acari* were caught by the Rev. ERIC WASMANN, S. J., in a nest of *Formica rufibarbis* F, in Luxemburg.

Hypoaspis cuneifer (Michael),

Hypoaspis myrmecophilus (Berl.),

Glyphopsis coccinea Michael.

6. Acari of Malakka.

In the acarid-chamber in the first abdominal segment of *Koptorthosoma aestuans* (L.) of Singapore, Mr. J. D ALFKEN, of Bremen, found in October, 1900, one single specimen of an *Acarus*, which I will call *Greenia alfkeni* Oudms., nov. sp.

7. Acari of India.

In the acarid chamber of bees of India, sent to me by Mr. J. D. ALFKEN, I found the following Acari, Oct., 1900:

Greenia alfkeni Oudms., nov. sp., 6 ex., in *Koptorthosoma aestuans* L.

Greenia perkinsi Oudms., 7 ex., in *Koptorthosoma tenuiscapa* Westw.

Hypoaspis greeni Oudms., nov sp., 16 ex., in *Koptorthosoma tenuiscapa* Westw.

Trichotarsus helenae Oudms., nov. sp., 6 ex., in *Koptorthosoma tenuiscapa* Westw.

Trichotarsus hipposiderus Oudms., nov. sp., 1 ex., in *Koptorthosoma tenuiscapa* Westw.

Trichotarsus koptorthosomae Oudms., 135 ex., in *Koptorthosoma tenuiscapa* Westw.

8. Greenia alfkeni Oudms., nov. sp.

(With Plate 10 fig. 1—5).

Briefly described in Entomologische Berichten, p. 37; 1, VII, 1902.

Nympha. Length from 1225—1295 μ. — *Colour*: the usual yellowish-brown of Gamasids. *Shape* oval, robust, like a *Hypoaspis*. The *dorsal side* (Fig. 1) is protected by one strongly chitinized

shield, oval in shape, with top turned backward. Between the shoulders and the vertex the outline shows a second smaller shoulder. Between the shoulder and the posterior end the margin of the shield has two denticulations or two incisions, which, however, are not comparable with the erosions of the shield of *Greenia perkinsi* Oudms. The dorsal shield is provided with about 80 relatively small hairs, which are somewhat curled and directed outward and forward, and symmetrically arranged. The dorsal shield is on the sides and posteriorly surrounded by the unprotected margin of the body, which bears hairs of the same shape as those on the dorsal shield. The hairs which surround the dorsum are the longest, as long as about the breadth of the legs.

On the *ventral side* (Fig. 2) the sternal shield is somewhat trapezoidal, erosed as it were on its margins, bearing four hairs; it is small, compared with its breadth. The genital shield is triangular, long, distinctly chitinized posteriorly, indistinctly anteriorly. The anal shield is broad oval, large. The *stigmata* are cup-like; their margins are bent inward, leaving an opening like a key-hole, and striated radially. This cup is of course a rudiment of a *peritrema*. The venter is hairy.

The *epistoma* (Fig. 3) is a triangular hyalin appendage with an indication of a lateral tooth.

The *mandibles* (Fig. 4) are short, stout; their immovable finger has a short canine tooth; the movable finger is longer and provided with an indication of a molar.

The *hypostoma* (Fig. 5) does not show inner or outer malae, but only a blunt chitinized appendage with a hyalin short piece.

The *first leg* is singulary provided with short, strongly chitinized, partly blunt and partly sharply pointed thorns, all *directed backward*. The *second leg*. Its tibia has a blunt thorn directed backward; its tarsus one blunt thorn, directed outward, and one forward (distalward). Femur, genu and tibia have moreover long stiff hairs, directed outward and backward. The *third* and *fourth legs* bear long stiff hairs. On the *coxae* 1, 2 and 3 (Fig. 2) there are two, and on coxa 4 only one sharp, somewhat curved spines.

Habitat: the acarid-chamber in the first abdominal segment of *Xylocopa* (*Koptorthosoma*) *aestuans* L.

Patria: Malakka, India.

9. Key to the species of Greenia Oudms.

1. { Dorsal shield with lateral incision. **G. perkinsi** Oudms.
   { Dorsal shield without incisions. . **G. alfkeni** Oudms.

10. Hypoaspis greeni Oudms., nov. sp.

(With Plate 10 fig. 6—8).

Briefly described in Entomologische Berichten, p. 37; 1, VII, 1902.

Female. Length 525—560 μ. — *Colour*: the usual Gamasid-yellow. — Shape oval, typical that of *Hypoaspis*. — *Dorsal side* (Fig. 6) provided with one dorsal shield, smooth, with some symmetrically arranged hairs, which are long in front and near the shoulders, minute on the remaining part. Two strong bristles on the posterior margin.

Ventral side (Fig. 7). The sternal shield is perfectly trapezoidal, with straight anterior and posterior edges. The geniti-ventral shield shows a marking like a network with large meshes, a rounded posterior margin and an indistinct anterior one, which probably lies over the sternal shield. There are two little oval metapodial shields and a small triangular anal one. The *peritrema* runs to the sides of legs 1. Its beginning is a cup, strongly remembering us of that of *Greenia*.

The *epistoma* (Fig. 6) is a long, triangular hyalin appendage.

The *hypostoma* (Fig. 8) is very abnormal, such as is unknown to me in other *Parasitidae*. It is narrow, long, tapering to the distal end Besides the common 6 hairs it shows us two beautiful curved horns and two inner malae; further a long lingula.

Habitat: the acarid-chamber in the first abdominal segment of *Xylocopa* (*Koptorthosoma*) *tenuiscapa* Westw.

Patria: India.

11. Key to the species of Hypoaspis G. Can.

1. Leg 2 in both sexes with spines. **H. hermaphrodita** (Berl.)
   Leg 2 without spines . . . 2
2. ♀ ventral and anal shields fused. 3
   ♀ ventral and anal shields separate 5
3. Body elongate. . . . . **H. holaspidoides** (G. Can.)
   Body subcircular. 4
4. Body without hairs. . . . **H. tumidulus** (C. L. Koch.)
   Body with long hairs on margin **H. placentula** (Berl.)
5. ♀ anal and ventral shields touching with parallel edges 6
   ♀ anal and ventral shields remote 8
6. Body round-oval, scarcely shouldered 7
   Body long-oval, well shouldered **H. arcualis** (C. L. Koch.)
7. Body without hairs. . . . **H. myrmecophilus** (Berl.)
   Body with marginal hairs. . **H. canestrinii** (Berl.)
8. Dorsal shield with lateral incision 9
   Dorsal shield without incision 10
9. Body with minute hairs . . **H. semiscissus** (Berl.)
   Body with long hairs . . . **H. campestris** (Berl.)
10. Body red, nearly hairless . . **H. lignicola** (G. et R. Can.)
    Body pale, yellow or brown, hairy, 11
11. Hairs club-shaped . . . . **H. cuneifer** (Michael).
    Hairs otherwise 12
12. Hairs cultrate. 13
    Hairs usual 14
13. Leg 2 in both sexes thicker than 1, 3, 4 . . . . . **H. miles** (Berl.)
    Leg 2 not thicker . . . . **H. pavidus** (C. L. Koch).
14. Hairs short 15
    Hairs long. 19
15. Tarsus 4 with strong spines. **H. aculeifer** (G. Can.)
    Tarsus 4 with hairs , . . 16

16. { Epistoma rounded 17
Epistoma otherwise 20

17. { Body long-oval . . . . . H. hypudaei (Oudms.)
Body short-oval 18

18. { Body well-shouldered . . . H. bombicolens (G. Can.)
Body not shouldered . . . H. oophilus (Wasm.)

19. { Legs 2 thicker than 1, 3, 4. H. krameri (G. et R. Can.)
All the legs thick . . . . H. celeripediformis (Oudms.)

20. { Epistoma with 3 spines . . H. cossi (A. Dug.
Epistoma pointed . . . . H. greeni (Oudms).

12. Liponyssus lepidopeltis (Kiti.)

(With Plate 10 fig. 9—19).

Nympha. Length 360—528 μ. — *Colour* white, or pale. — *Shape* like that of the nympha of *Liponyssus musculi* (L. C. Koch). — *Dorsal side* (Fig. 9). Shoulders and sinuations above coxae 1 distinct; sides nearly parallel lines; posterior abdomen rounded. Surface finely wrinkled, except on the shields. There are two large, scaly, and 8 intermediate shields; the anterior is subpentagonal, with 6 pairs of larger marginal stiff hairs, and 4 pairs of smaller inner dito; the posterior is subpentagonal with top turned forward, and with four pairs of larger marginal and three pairs of smaller inner hairs. On the striated soft skin, surrounding the shields there are 8 pairs of marginal and two pairs of interme diate stiff hairs, which are nearly of the same size as the marginal hairs of the shield.

Ventral side (Fig. 10). The sternal shield is pentagonal, distinctly scaly, with 6 hairs; the anal shield oval, with the usual three hairs and top turned backward. Cribrum present. Between the sternal and anal shields four pairs of hairs.

Legs shorter than body (Fig. 9), not much longer than its breadth. Femur 1 and 2 provided with the usual spines. Coxa 2 with spur turned forward (Fig. 10).

Male. Length about 480 μ. — *Colour* pale; dorsal shield darker, straw-coloured. — *Shape* elongate, *Dermanyssus*-like. *Body* (Fig 11) well shouldered, with sinuation above coxae 1. Largest breadth

about the level of leg 3, tapering slowly backward; posterior margin of abdomen rounded. *Dorsal side* for the greater part protected by a scaly shield, which follows anteriorly to the 2d pair of legs the margin of the body; further it is surrounded by the improtected skin. The greatest breadth is at the level between legs 2 and 3, tapering slowly backward; posterior margin rounded; before this last portion the lateral margin of the shields bends a little inward. There are four longitudinal broken rows of little hairs on the shield. Remarkable are a stronger hair on the shoulder, a ditto on the level of leg 4, and two ditto quite posteriorly. To the sides of the shield the skin has 9 hairs, and behind the shield 9 pairs, of which 4 pairs quite marginal are strong.

Ventral side (Fig. 12). There is a distinct furrow between the scaly sterni-genital and the ventri-anal shields, and an indistinct one between the ventral and anal portion of the latter. This ventral portion therefore is hexagonal, with lateral angles. The sterni-genital shield with 5 pairs, the ventral with 6 pairs of hairs. To the sides of the ventri-anal shield about 9 pairs of hairs. — *Peritrema* of middling size, reaching not beyond the coxae 2.

Epistoma pointed anteriorly (Fig. 11).

Mandibles chelate, without teeth, but with spoon-shaped appendage. Fig. 13 shows us the left mandible seen from above; fig. 14 the right one from the ventral side.

Hypostoma (Fig. 15) deeply split, with inner and outer apparently movable malae, forming pincers, without teeth; the inner malae blade-like, the outer like a spine. *Palps.* First article with a ventral appendage, imitating a swallow's nest (Fig. 16).

Legs (Fig. 11) shorter than the body; legs 2 and 3 not much longer than its greatest breadth. On femur 1 and 2 the common spines; coxa 2 (Fig. 12) with sharp spur forward.

Female. Length about 540 μ. — *Colour* pale, with darker straw-coloured shield. — *Shape* elongate, tapering to both ends, except when the animal is swollen, in which instance it is broadest posteriorly, with median incision. *Dorsal side* (Fig. 17) for the greater part protected by *one* shield, with scaly surface, tapering

to both ends, largest in the middle, and with slight sinuation laterally before the hindmost rounded portion. It is provided with four longitudinal rows of small hairs, two marginal and two broken median ones. Quite posteriorly two longer hairs. The sides of the body are very sinuous.

Ventral side (Fig. 18). Here we have a nearly triangular sternal shield, laterally with sharp angles between the coxae 1 and 2, with deep posterior rounded excavations to receive the lower genital lip, and with 6 hairs. The genital shield is long and narrow, longitudinally scaly and gradually passing anteriorly into the striated portion. Anal shield oval, large. Many small hairs around the ventral portion of the genital shield and around the anal one. *Peritrema* long, reaching before the coxae 1. Remarkable is, that the peritrema reaches the dorsal side above coxae 1, 2 and 3 (see fig. 17).

Epistoma, *hypostoma* and *palps* like in the ♂.

Mandibles (Fig. 19) chelate, the movable finger with a hook distally, which is outside provided with two smaller hooks and a little knot.

Legs. Compared with the male, the legs are longer, esp. 1 and 4.

Habitat: *Mus rattus*, *Vespertilio murinus.*

Patria: Netherlands, Russia.

13. Key the species of Liponyssus.

Nymphs.

1. With 8 intermediate shields **L. lepidopeltis** (Klti.)
   With 6 ditto 2
   Wih 4 ditto 3
2. Legs slender, esp. 1 and 4. **L. rhinolophi** Oudms.
   Legs thick, esp. 1 and 2 . **L. chelophorus** Oudms.
3. Post. dors. shield with 6 bristles . . . . . **L. musculi** (C. L. Koch).
   Post. dors. shield with 2 bristles 4

4. Post. dors. shield half as wide as ant. . . . . **L. lacertarum** (Cont.)
   Post. dors. shield nuch narrower . . . . . **L. saurarum** Oudms.

Males.

1. With broom of bristles around anus. . . . . **L. corethroproctus** Oudms.
   Without broom 2

2. With 2 enormous curved spines on each side . . **L. uncinatus** (Can.)
   Without such unci . . . 3

3. Dors. shield narrow, surrounded by unprotected skin . . . . . **L. musculi** (C. L. Koch).
   Dors. shield wide, occasionally and esp. posteriorly surrounded by narrow unprotected margin 4

4. Distinct demarcation between sterni-genital and ventri-anal shields . . . . . **L. lepidopeltis** (Klt.)
   No such demarcation. . . 5

5. Femur 3 with spur . . . **L. lacertarum** (Cont.)
   Femur 3 without spur . . 6

6. Peritrema reaching level between coxae 2 and 3. . **L. saurarum** Oudms.
   Peritrema passing coxae 1 . **L. albatus** (C. L. Koch).

Females.

1. Two dorsal shields . . . **L. musculi** (C. L. Koch).
   One dorsal shield 2

2. Sternal shield present . . 2
   No sternal shield more . . **L. uncinatus** (Can.)

3. Sternal shield trapezoidal . 4
   Sternal shield linear . . . **L. sylviarum** (Can. et Panz.)

4. Legs 1 and 2 thick and short; femur 1 and 2 dorsally with 2 spines . . . . **L. spinosus** Oudms.
Legs 1 and 2 not so thick. 5

5. Dorsal shield wide, occasionally and esp. posteriorly surrounded by unprotected margin 6
Dorsal shield narrow; surrounded by unprotected hairy skin 8

6. Coxa 2 with 2 spines, one forward and one backward; coxa 3 with 2 spines backward . . . . . **L. albatus** (C. L Koch).
Coxa 3 with 1 spine forward. 7

7. Body and dors. shield broad; palp without appendage . **L. corethroproctus** Oudms.
Body and dors. shield elongate; joint 1 of palp ventrally with appendage. . **L. lepidopeltis** (Klti.)

8. Peritrema reaching coxa 2; dors. shield without constriction in the middle . **L. lacertarum** (Cont.)
Peritrema passing coxa 1; dors. shield with constriction in the middle. . . **L. saurarum** Oudms.

14. Periglischrus Klti.

The genus *Periglischrus* of KOLENATI has long times been lost. I have found it again in a tube with parasites of a Brazilian bat, found by Dr. H. VON IHERING in Sao Paulo (Brazil).

KOLENATI's description of the female is very good. His «Augen an der Unterseite» are light-refracting chitinizations on the baze of the palps.

KOLENATI's genus *Periglischrus* is only based on the female.

I should like io definite the genus as follows :

« Legs 1 have between their coxae the « rostrum. » All the legs short and thick, subequal in thickness. Two dorsal shields. ♀ with genital shield. Type *Periglischrus caligus* Klti. »

15. Periglischrus jheringi Oudms.

(With Plate 11 fig. 20—27).

Briefly described in Entomologische Berichten, p. 38 : 1, VII, 1902.

Protonympha. Length 480 μ. — *Colour* between pale and sulphureous. — *Shape Spinturnix*-like ; body flat, oval, top backward. — *Dorsal side* (Fig. 20) protected by two dorsal shields. The anterior dorsal shield subheptagonal , truncated and excavated trapezoidally posteriorly; the foremost half of the lateral margins and the anterior margins with sinuosities between the 4 pairs of hairs which surround it. The posterior dorsal shield nearly triangular. There is a narrow space between the two dorsal shields. At the level of this space there is a hair on each side, and outward of this hair the stigma (see below.) — *Ventral side* (Fig. 21) with subheptagonal sternal shield, truncated anteriorly, pointed posteriorly, with 3 pairs of hairs. No anal shield. Behind the sternal shield and between the coxae 4 four pairs of hairs. *Stigma* perfectly lateral, invisible when the animal is viewed from the dorsal or from the ventral side (Fig. 20 and 21). — *Peritrema* dorsal, short, running forward and outward exactly to the level between legs 2 and 3. *Legs* resembling those of the deutonympha (Fig. 22).

Deutonympha. Length 560 μ. — *Colour* between pale and sulphureous. — *Shape Spinturnix*-like; body flat, oval, broader than in the protonympha, top backward. — *Dorsal side* (Fig. 22) protected by two dorsal shields. The anterior dorsal shield subheptagonal, truncated and excavated posteriorly, pointed anteriorly; margin without the above mentioned sinuosities of the protonympha. The posterior dorsal shield subpentagonal, with 3 sides contiguous to the anterior snield. The two shields are surrounded by 6 pairs

of hairs (one pair more than in the protonympha). — *Stigma dorsal*, outside of the most posterior dorsal hair, on the level between legs 3 and 4. — *Peritrema* wholly *dorsal*, diverging till the level between legs 2 and 3, and then converging to the level of legs 1 and 2 — *Ventral face* (Fig. 23) like that of the protonympha, but with a pair of hairs between the sternal shield and coxae 3, and with 11 pairs of hairs between coxae 4; anal shield small, with one pair of minute hairs. — *Legs* like those of the adults.

Male. *Length* 560 μ. — *Colour* between stoney-coloured and tawny. — *Shape Spinturnix*-like. — *Body* flat, oval or subhexagonal, like the combination of the two dorsal shields (Fig. 24). — *Dorsal side* protected by two dorsal shields, which are coalesced as to form one. Together they form an elongate hexagonal shield, blunt, with two sides forward, pointed backward. Six pairs of hairs, of which the two foremost pairs are planted *in the margin of the shield*. *Stigma* and *peritrema* like in the deutonympha. — *Ventral side* (fig. 25). Sternal shield shield-shaped with a prominent anterior top and two anterior rounded corners, and with 5 pairs of hairs. Under the anterior top the genital opening. Between the sternal and anal shields 2 pairs of hairs. Anal shield with 4 pairs of hairs and flanked by two pairs — *Legs* (Fig. 24) short, thick, almost regularly with 6 rows of hairs, two rows of minute hairs ventrally, 2 rows on the sides, and 2 rows dorsally. The dorsal hairs of femur and genu longer than the others. — Coxae 2 with quite lateral stiff hair. — Between the *palpi* the two dorsally and backward crooked appendages of the *mandibles* (most probably copulation-organs) are visible.

Female. — Length 1040—1120 μ. — *Colour* like in the ♂. — *Shape* very singular: the fore-half *Spinturnix*-like, the hinder-half (Fig. 26) is a flat, reversed chinese fan, with sharp edges and with wrinkles parallel to the posterior margin of the dorsal shield and to the margin of the fan itself. With this fan the animal sticks firmly on the patagium of the bats, as KOLENATI tells us. Anus terminal, in a little incision. — *Body* flat and nearly circular. —

Dorsal side (Fig. 26) protected by two dorsal shields coalesced together, like in the male, but posteriorly less pointed. The 6 pairs of hairs are present, but only the most anterior pair is planted in the margin of the shield, and minute. Moreover the fan bears a minute pair. *Stigma* and *peritrema* like in the deutonympha and ♂, except the anterior half of it, which is sunuated and longer. — *Ventral side* (fig. 27). The sternal shield is broad pyriform, without any hair, but surrounded by 3 pairs of minute hairs. Another pair of minute hairs on the level between coxae 3 and 4. There is an indistinct, small oval genital shield between the coxae 4 and provided with a pair of minute hairs. In the centre of the fan a pair of minute hairs; between this pair and the anal shield two pairs of ditto; the anal shield long and narrow, with one pair of distal minute hairs.

Habitat: *Vampyrops lineatus* Geoffr.

Patria: Brazil.

16. Key to the species of Periglischrus Kol.

1.	The two dorsal shields free	2
	The two dorsal shields contiguous	5
2.	Ant. dors. shield pyriform, or oval, top forward. .	3
	Ant. dors. shield nearly circular	**P. interruptus** Kolen.
3.	Post. dors. sh. pyriform or oval, top forward . . .	4
	Post. dors. sh. pyriform or oval, top backw. . . .	**P. hipposiderus** Kolen.
4.	♀ Flat portion of abdomen not wider than body . .	**P. asema** Kol.
	♀ Flat portion of abdomen suddenly wider. . . .	**P. glutinimargo** Kol.

5. ♀ genital shield wider than sternal . . . . . **P. caligus** Kolen.
♀ genital shield narrower than sternal . . . . . **P. jheringi** Oudms.

17. Uropoda wagneri Oudms. nov. sp.

(With. Plate 11 fig. 28—30).

Briefly described in Entomologische Berichten, p. 38; 1, VII, 1902

I have only one deutonympha, found by Prof. J. Wagner on a Russian bat.

Deutonympha. — *Length* 568 μ. — *Colour* very pale straw-coloured. — *Shape* like that of *Uropoda krameri.* — The dorsum (Fig. 28) is quite polished, with numerous little hairs, which stand in irregular rows, almost parallel to the margin. It is protected by a median dorsal shield which only quite anteriorly is fused with the circumjacent ring formed by the coalescense of the lateral and posterior shields. This ring is almost hairless. — On the *ventral* side (Fig. 29) you observe the sterni-genital shield, with slight excavations at the level of coxae 2 and 4, and with 5 pairs of large pores; it is polished. The ventri-anal shield is broad, semilunal, with anterior margin sowewhat bowed inward, and with 6 pairs of large pores. The metapodial shields are truncated posteriorly and fused with the pedal ones; there is a deep gut between coxae 3 and 4. The pits for the legs are small, just large enough to receive them. The stigma, as is usual, lies in the pit 3. The peritrema runs first outward to reach the edge of the body, then bends inward between the pits 2 and 3, then again outward, not quite till the edge, then slowly inward and forward passing the pit 2 and proceeding till the foremost margin of the pedal shields.

The *hypostoma* (Fig. 30) is very characteristic. It shows a wide cleft, separating the inner malae. These are pointed and bear a (movable?) inner and lower appendage, forming pincers The outer malae are thick, well chitinized. The 6 hairs of the hypostome are beautiful feathers; moreover the edge of the rostral tube bears

quite under the first joint of the palpi two feathered hairs on each side.

On *legs*, *palpi*, *mandibles* etc., no particularities. The femurs have no blade at all.

Habitat ? Occasionally on a bat.

Patria: Russia.

18. Key to the species of Uropoda Latr.

1.	Median dorsal shield ornated with chitinous ridges . . .	2
	Median dorsal shield without such ridges	4
2.	Anterior part of abdomen simulates a cephalothorax . . .	**berlesiana** Berl.
	No simulation of cephalotorax.	3
3.	Two suboval spaces on dorsum joined by a median line. .	**festiva** Berl.
	No such arrangement . . .	**laminosa** Can. et Berl.
4.	Anterior margin with chitinous membrane	5
	No such membranes . . .	6
5.	Body subpyriform; membranes extending to legs 4 . . .	**canestriniana** Berl.
	Body broad-oval; membranes extending to legs 2 . . .	**cristiceps** Can.
6.	Dors. concave; margins upward	**carinata** Berl.
	Dors.convex; margins downward	7
7.	Anal shield distinct, separate from ventral shield . . .	8
	Anal shield fused with ventral shield.	11
8	Sternal shield post. denticulate; anal shield crescentshaped .	9
	Sternal shield indistinct or posteriorly not denticulate .	10

9. Dorsal shield with hairs . . **paradoxa** C. et B.
Dorsal shield without hairs . **pusilla** Berl.

10. Anal shield small, sub-semi-circular . . . . . **obovata** C. et B.
Anal shield large, luniform . **elimata** Berl.

11. Post. dors. shield present . . 12
No post. dors. shield . . . 13

12. Posterior dorsal shield very small, body hairy . . . . **obscura** C. L. Koch.
Posterior dors. shield luniform; body without hairs . . . **tecta** Kram.

13. Dors. shield rough, punctulate. 14
Dors. shield polished . . . 16

14. Dors. shield surrounded by broad margin . . . . . **elegans** Kram
Dors. shield without margin . 15

15. Marginal and dorsal hairs minute, smooth . . . . . **ovalis** (Koch)
Marginal and dorsal hairs clavate and plumose . . . . **patavina** Can.

16. Metapodial shields fused with ventri-anal shield 17
Metapodial shields distinct. . 20

17. Anus terminal . . . . . **lagena** Berl.
Anus ventral 18

18. Anteriorly two little hairs directed forward . . . . . **tridentina** Can.
No such hairs 19

19. The level of legs 4 just divides the body in two halfs . . **hypopoides** B.
The level of legs 4 is far more backward. . . . . **ricasoliana** B.

20. Four hairs longer than body post. on ventral shield . . . . **longiseta** Berl.
No such hairs 21

21. Median dors. shield surrounded by marginal shield except anteriorly 22
Only one dorsal shield. . . **campomolendina** B

22. Metapodial shields with acute posterior angle . . . . . **krameri** Berl.
Metapodial shield with rounded posterior angle . . . . . **javensis** Oudms.
Metapodial shield truncated posteriorly . . . . . **wagneri** Oudms.

19. Erythraeus lomani Oudms., nov. sp.

(With. Plate 12, fig. 31—38).

Larvae. Colour vermillion. — *Length* of body 525; of body pseudocapitulum and rostrum 700 μ — *Dorsal side* (Fig. 31). It seems to me that the whole skin is soft. No dorsal shield is visible and no crista. The space, which should be occupied by a dorsal shield, bears 2 pairs of very fine sensorial hairs and 2 pairs of stronger feathered hairs. — The two eyes are prominent, far remote, situated in the foremost fourth part of the body, a space almost destitute of hairs, comparable with the thorax of the adult. They are on a level behind the two hindmost sensorial hairs and before the coxae 2. — Next to each eye there is a hair inward. The real abdomen is hairy, without any indication of segmentation. The hairs stand in transversal and longitudinal rows, but irregularly. Only the foremost transversal row and the two most central longitudinal rows are distinct.

Ventral face (Fig. 32). — The coxae are not contiguous. The coxae 2 and 3 bear distally and forward a spine, and on their ventral side a hair. On the inner side of coxae 1 and 2 you observe a hair. In the hind half of the space between the coxae 2 and 3 there are 14 hairs ranged in 7 *pairs*; between the coxae 3 one *pair*, and behind the coxae 3 on the belly 3 pairs. The hinder part of the belly is also somewhat hairy, like the dorsum. —

Legs. (Fig. 31). The femur of all the legs is distinctly divided in two joints (is provided with a profemur). Seen from aside all the tarsi (Fig. 33) are somewhat swollen and falling off distally. There is a little praetarsus with two strong claws and a pulvillum. The legs are provided with feathered hairs; on the proximal joints the hairs resemble those of the body (Fig. 34), distally they are much more feathered (Fig. 35). The tibia and tarsus bear one or two olfactorial hairs (Fig. 36) and one or two tactile ones (Fig. 37).

The proximal third part of the *mandibles* (Fig. 31) is swollen and dorsally flat; the remaining two thirds suddenly become narrow. Close to the end they are embraced by the maxillae (Fig. 31, 32 and 38), which show there a hyalin somewhat serrated edge. The mandibles have no chelae, nor stylet, hooks, or other appendages.

The *maxillae* bear or their ventral face two pairs of tactile hairs. (Fig. 32).

The palps have only 4 free joints (Fig. 38), decreasing in length and in bulk. The third joint ends in an enormous hook and bears ventrally and outward the fourth joint or «appendage». This too *ends in a hyalin chitinous claw.*

Habitat: *Discocyrtus funestus* Butler (an Opilionid).

Patria: Chili.

20. Key to the species of Erythraeus Latr.

Larvae.

1. With dorsal shield . . . . **E. phalangioides** (de Geer).
   Without dorsal shield . . . 2
2. Without crista . . . . . **E. lomani** Oudms.
   With crista like that of the adult . . . . . **E. quisquiliarum** (Herm.)

21. Thrombidium russicum Oudms. nov. sp.

(With Plate 12 fig. 39—42).

Only one *larva* is known to me, found by Prof. J. WAGNER on a Russian bat.

Length 424 μ without capitulum. *Colour* pale. —

In many particularities this larva (Fig. 39) resembles that of *Tr. gymnopterorum* (L). I can nothing say about the pseudostigmatic organs, as they were wanting.

These is but one dorsal shield, with 5 hairs and 2 pseudostigmata, the situation of which is perfectly as in the named larva. On the back there are only four transversal rows of four hairs each. All the hairs of the body are thick and feathered (Fig. 40). The body does not show any deep fold or segmentation. There are so far as I could observe only *two* eyes. The maxillar palp (Fig. 41) ends in a bifid claw. I did not observe a fifth joint appending to the fourth claw-bearing one. The second joint projects with an angle sidewards (Fig. 41 represents the ventral face of left palp). The ventral face of the body (Fig. 42) shows also less hairs than in the above named larva. — The middle claw is twice thinner the lateral ones.

22. Key to the species of Thrombidium F.

Larvae.

1. { Two dorsal shields . . . . **Thr. holosericeum** (L.)
   { One dorsal shield 2
2. { On each side one eye . . . **Thr. russicum** Oudms.
   { On each side two eyes. . . 4
3. { Psdst. org. filiform . . . . **Thr. gymnopterorum** (L.)
   { Psdst. org. clavate . . . . **Thr. Berlesei** Oudms. **nov. nom.** (Berl., Trom. Tab. XVI).

23. Eremaeus hessei Oudms., nov. sp.

(With Plate 12 fig. 43).

Length 520 μ. — *Colour* tawny. — *Shape* resembling *Eremaeus tibialis* (Nic.) — *Dorsal side* (Fig. 43). Rostrum blunt; cephalothorax usual shaped, with parabolic outlines; tectopedia 1 large; tectopedia 2 short; lamellae blades; translamella a distict blade, as wide as the lamellae; lamellar cusps distinct, ending in a stiff lamellar hair. Interlamellar hairs a good distance before the demarcation between

abdomen and cephalotorax, and a good distance from the lamellae; they are long and stiff. — Abdomen oval with narrow free blades at anterior corners of dorsum. This free blade bears *two* stiff hairs. There are four longitudinal rows of stiff hairs; the two outer ones of six hairs each, the two inner ones of four hairs each; you may also say: there are two dorsal rows of three hairs each, and a submarginal row of 14 hairs. — The pseudostigmata are small cups at the base of the lamellae. — The pseudostigmatic organs are small and have a slender peduncle and a thick clavate head. — *Ventral face.* No striking particularities. — *Legs*, slender; femur 1 and 2 with thin peduncle. — Claws tridactyle, very heterodactyle.— All the *hairs*, except those of the tarsi, are feathered, or serrated, which is best visible in those of the dorsum of the creature.

Habitat: *Vesperugo pagenstecheri* Nck; most probably strayed here

Patria: Banana (Congo).

Found by Mr. Paul Hesse, at present in Venise.

24. Emendation of the key to the species of Eremaeus.

(Das Tierreich, Oribatidae, p. 43.)

4.	With tr. lam.	**E. hessei** Oudms.
	Without tr. lam.	*4a*
4a.	Lam. wider anteriorly than posteriorly	**E. exilis** (Nic.)
	Lam. narrower anteriorly than posteriorly	**E. tibialis** (Nic.)

25. Trichotarsus helenae Oudms. nov. sp.

(With Plate 12, fig. 44—45.)

Hypopus. Length 165 μ.

The creature is related to *T. trifilis* Can., *T. ornatus* Oudms. and *T. manicati* Giard., and has like these species *two dorsal shields.* The anterior dorsal shield (Fig. 44) has only two minute bristles on the tip of the rostrum and two, situated on the edges, nearly

midway between the tip of the rostrum and the shoulders. The posterior shield is almost hairless too, except that there is a minute hair some distance behind the shoulder and four pairs of minute hairs near the posterior edge. The sucker-plate projects behind the posterior edge.

Ventral side. (Fig. 45). The epimera 1 join in the middle, forming an Y. The two sense-organs on the ventral side of the head are very small, but they have long sense-hairs. The sucker-plate is very large, with hyaline margin and six large suckers of nearly equal size and two minute suckers to the sides of of the anus.

Legs. All the legs have a minute claw; the tarsi 1—3 have four lancet-shaped hairs and a long tactil hair; moreover the tarsi 1—2 have an olfactory hair. The tibiae 1—3 bear a long tactil hair too. The tarsus 4 bears 4 hairs, the dimensions of which are 22, 33, 120 and 160 μ.

Habitat: in the acarid chamber in the first abdominal ring of *Koptorthosoma tenuiscapa* Westw.

Patria: India.

Named in honor to my dear wife, who in sundry manners is assisting me in my study.

26. Trichotarsus hipposiderus Oudms. nov. sp.

(With Plate 12, fig. 46—47).

Hypopus. Length: 240 μ. The animal is closely related to the species *T. xylocopae*, etc.

Dorsal side (Fig. 46). The anterior lunular portion is soft, has about 10 wrinkles and 5 pairs of strong bristles, arranged like in *T. xylocopae* and allies. The posterior round or oval portion, however, is protected by a shield which shows some longitudinal markings and a chitinization resembling a horse-shoe, behind which the back is concave.

Ventral side (Fig. 47). The epimera 1 join in the median line to form an Y; moreover they are joined sideward with the epimera 2, which on their turn have a lateral prolongation behind

the coxae 2. Between the epimera 3 there are two triangular chitinizations. — The sucker plate is small and shows two large suckers, before these two minute ones, and behind them four others of middling size. The dorsal shield is considerably sufflexed on the ventral surface, but does not reach forward beyond the posterior margin of the sucker-plate. This sufflexed piece bears two hairs.

Legs. The tibiae 1—3 bear a long tactil hair and two elongate lanceolate hairs. The tactil hair on tarsus 3 is about 175 μ long. The tarsus 4 ends in one long hair of about 350 μ. and a very small one of about 15 μ.

Habitat: in the acarid chamber in the first abdominal ring of *Koptorthosoma tenuiscapa* Westw.

Patria: India.

27. Key to the hypopi of Trichotarsus.

1.	Two dorsal shields; tarsi 1—4 with minute claw; circumference of animal sub-oval; dorsum almost hairless. **Group A.**	2
	Tarsus 4 without claw . .	5
2.	Tarsi 1-3 with 4 leaf-like hairs.	3
	Tarsi 1-3 without such hairs .	4
3.	Two large, 4 middle-sized and 2 minute suckers	**T. ornatus** Oudms.
	Six suckers of equal size, 2 minute ones	**T. helenae** Oudms.
4.	Six suckers	**T. manicati** Giard.
	Eight suckers.	**T. trifilis** Canestr.
5.	Two dorsal shields; tarsi 1-3 with minute claw; circumference of body sub-oval; dorsum with hairs; **Group B** . . .	**T. intermedius** Oudms.
	Tarsi 1-3 with strong claw; circumference of body sub-circular; dorsum with strong bristles	6

6. Two dorsal shields; the anterior one triangular; **Group C** . . **T. osmiae** (Duf.)
   One dorsal shield posteriorly; **Group D** 7
7. Tarsi 1-3 with 2 claws . . **T. alfkeni** Oudms.
   Tarsi 1-3 with 1 claw . . 8
8. Tarsus 4 with one hair . . 9
   Tarsus 4 with two hairs . .10
9. Tarsus 1 with 2 lancet-shaped hairs . . . . . **T. koptorthosomae** Oudms.
   Tarsus 1 without such hairs. **T. xylocopae** Donn.
10. Tarsi 1-3 with 4 lancet-shaped hairs 11
    Tarsi 1-3 without such hairs. **T. bifilis** Can.
11. On posterior abdomen a longitudinal chitinization . . . **T. japonicus** Oudms.
    On post. abdomen a horse-shoe-shaped ditto. . . . . **T. hipposiderus** Oudms.

28. Acotyledon paradoxa Oudms. nov. gen. nov. sp.

(With Plate 12, fig. 48—49).

KRAMER's genus *Labidophorus* is based on a hypopus, and the name refers to the two claspers at the ventral side of the posterior abdomen in the hypopus.

Indeed, these claspers are exceedingly well fit for holding between them a Mammal's hair.

Dermacarus of Haller too has claspers, assisted by two pedunculated muscular suckers, for the same purpose.

No wonder that travelling nymphs, which must hing to the smooth, and even often polished body of Insects, are better fit for this manner of living when they are prepared with suckers. To climb their pegasus their legs, especially the fore-legs are provided either by enormous crooked claws to seize a hair, or with pedunculated suckers, which resemble a table-spoon, or even with blade-like hairs, the adhesion to the insect's body suffice to fix the little creature to it.

What, however, to say of the hypopial nymph described here below, which is in its most primitive stade of becoming an aeronaut! It seems to me that the name of *Acotyledon paradoxa* is well chosen.

The animal resembles the hypopial nymphs of the genus *Tyroglyphus*, without any trace of suckers. Its *length* is 215 μ; its *colour* pale.

Fig. 48. *Dorsal side.* This is not wholly visible, as the lateral margins are sufflexed ventrally. Probably this is an instrument to fix on a smooth surface firmly.

All the hypopi with a body with sharp edges have this behaviour. The dorsum is quite polished without any structure. There are two pairs of almost inperceptible hairs on the cephalothorax, four pairs on the abdomen and three pairs on the sufflexed margin (fig. 49). The abdomen lies over the cephalothorax with a sharp edged margin. The line of demarcation in slightly bowed forward.

Fig. 49. *Ventral face.* The epimera 1 are coalesced to form an Y. The epimera 2 bow inward and hindward. Between legs 2 and 3 there is a distinct demarcation between cephalothorax and abdomen, convex hindward. The epimera 3 are bowed forward and inward, and, united with epimera 4, limit a space of the abdomen which resembles a joint of a leg, so that at first view one is deceived, believing that the legs 3 are close together.

Legs 3 and 4 are planted at the venter, much inward, and as they are short, the claws scarcely pass the circumference of the abdomen. Legs 1 and 2 are not longer than 3 and 4, but as they are planted nearly at the anterior edge of the cephalothorax they are wholly visible from the dorsal-side. — All the legs are similar in structure. Tarsus 1 bears three curved and distally spatulate hairs, one tactile hair, as long as tarsus and tibia, two minute hairs and a rather long, distally slightly clavate olfactoric hair. Tarsus 2 hat only one curved, distally spatulate hair; moreover it is like tarsus 1 Tarsus 3 is only provided with one distally spatulate hair and one little tactile hair Tarsus 4 has a small and a long tactile hair, longer than the 4 distal joints of

the leg. All the tarsi end in the tolerably strong claw. Tibia 1 is also provided with a tactile hair.

Habitat: A bat.

Patria: Russia.

29. Key to the genera of Tyroglyphinae.

HYPOPI.

1. Abdomen without sharp edges. 2
   Abdomen with sharp-edged margins, which can be sufflexed ventrally (fixation-apparatus) . 6

2. Ventral side without any trace of suckers or claspers: Degenerated hypopi of *Glycyphagus*; never free.[1])
   Ventral side with suckers or claspers; animals free living. 3

3. Behind the anus a suckerplate. 4
   Behind the anus two claspers. 5

4. All the legs equal in armature and in hairs of tarsi . . . **Cerophagus** Oudms. [2])
   Legs 4 quite otherwise. . . **Trichotarsus** Can.

5. Under the claspers no sucker. **Labidophorus** Kramer.
   Under each clasper a pedunculated sucker . . . . . **Dermacarus** Haller.

6. Ventral side without any suckers at all . . . . . **Acotyledon** Oudms.
   Behind the anus a sucker-plate. 7

7. No eyes 8
   Two eyes 13

---

1) According to Michael, British Tyroglyphidae, v. I. p. 168 sqq., 1 Nov 1901. Arnhem, Januari 1902. A. C. O.

2) Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen., ser. 2, v. VIII, p. XV. — 17, IX, 1802. Arnhem, Dec. 1902. A. C. O.

8. All the legs equal in length, short and thick; legs 3 and 4 usually turned backward. . 9
   All the legs slender; legs 3 and 4 shorter and slenderer than 1 and 2 and usually turned forward .12

9. Four pairs of suckers after one another . . . . . **Aleurobius** Can.
   Sucker-plate with 8 suckers, arranged 2, 4, 2 10

10. Anterior top of Cephth. hairless. **Tyroglyphus** Latr.
    Top of Cephth. with 2 minute hairs 11

11. Epimera 1 very short, joined to the sternum; epimera 3 and 4 joined to each other with a large bow . . . . . **Hypopus** Dugès.
    Epimera 1 absent; sternum free; epimera 3 and 4 free. **Glycyphagus** Hering.

12. Only one genus. . . . . **Anoetus** Dujard.

13. Only one genus. . . . . **Histiogaster** Berl.

Arnhem,
1 October 1901.

A. C. OUDEMANS.

ÉNUMÉRATION

DES

LÉPIDOPTÈRES HÉTÉROCÈRES

DE JAVA

PAR

M. M. PIEPERS et SNELLEN.

III [1])

Famille VI. ZYGAENIDAE, m.

(Zygaenoidea H. S.)

(Planches 13—15).

Cette famille comprend des Lépidoptères de taille fort diverse et d'aspect très différent. Les premières ailes sont larges et bien développées ou bien longues et étroites et la forme des secondes ailes offre aussi beaucoup de modifications. Trompe généralement présente, les palpes aussi, mais peu développés. Les yeux sont nus. Les ailes sont souvent ornées de couleurs vives sur un fond généralement foncé. La nervulation est bien complète; je dois observer ici qu'il faut omettre de la table analytique des familles, Tijdschr. v. Ent. XLIII p. 18, les mots: « Nervures des premières ailes tigées en partie, car on trouve trop d'exceptions pour pouvoir admettre ce détail parmi les caractères généraux.

Plusieurs espèces de Zygénides parmi celles à ailes allongées, rappellent, aussi par les dessins, celles de la famille suivante (Syntomides) mais les deux nervures anales ou internes des premières

1) Voir pour les parties I et II, Tijdschrift voor Entomologie XLIII p. 12 etc. (1901), XLIV p. 101 (1902).

ailes et les trois des secondes distinguent tout de suite les Zygénides. Il y a aussi parmi les espèces africaines de la famille des Agaristidae des genres qui ressemblent beaucoup, aussi par la forme des antennes, aux Zygénides (genres Pompostola Hübn., Arichalca Wallg.) et on pourrait même penser à des cas de Mimicry, théorie chère aux entomologistes de cabinet, mais à Java on n'en rencontre pas.

Je note encore que le genre Anomoetes Felder (Akesina Moore), n'appartient pas aux Zygaenidae; quoique Mr. Hampson le mette, (Moths of India I p. 286) dans cette famille, puisque suivant la figure et le description qu'il donne lui-même, les premières ailes n'ont qu'une nervure anale et les secondes deux. Par contre, le genre Ratarda Moore que cet auteur range parmi les Lymantriidae (Liparidae m.), appartient sans doute aux Zygaenidae. S.

Les *Zygaenidae* de la région indo-australienne ne sont pas seulement particulièrement remarquables par la variété extraordinaire de leurs formes, mais surtout par les nombreux cas de prétendu mimétisme que présentent les papillons qui en font partie. Sans doute, il existe d'autres groupes de Lépidoptères, tels que les *Papilio* de la faune indo-australienne et les *Hypolimnas*, parmi lesquels on remarque beaucoup d'espèces mimétiques; mais je ne connais pas de second exemple d'une famille entière où ce phénomène soit si fréquent.

Ainsi que je l'ai longuement exposé dans un autre travail spécialement consacré à ce sujet, je crois devoir rejeter complètement la théorie darwinienne sur le mimétisme; je crois pouvoir expliquer autrement les phénomènes qui servent de base à cette théorie. A la vérité, ceci ne m'est pas encore possible dans tous les cas, vu que souvent le phénomène susdit est le produit de plusieurs facteurs agissant simultanément, facteurs dont l'étude n'exige pas seulement une vaste connaissance des animaux chez lesquels ce phénomène se manifeste, mais aussi de leur développement phylogénétique et encore d'autres animaux qui leur sont apparentés, enfin de toute leur biologie. Sans doute, l'existence de bon nombre de ces facteurs est aisément constatable, mais la façon dont ils opèrent est assez obscure. C'est pourquoi, dans certains cas, je n'ai pas encore réussi,

ou, du moins, pas encore suffisamment. Néanmoins, je crois avoir réussi déja assez souvent pour pouvoir hautement affirmer que dans les autres cas c'est uniquement à l'imperfection de mes connaissances qu'il faut l'imputer. Evidemment, ces phénomènes sont aussi susceptibles d'une interprétation semblable; il n'y a aucun motif plausible qui autorise à maintenir encore à leur égard la théorie du mimétisme. Cela a duré ainsi longtemps avant que je parvinsse à voir clair dans le prétendu mimétisme des *Zyganidae* de la faune indo-australienne. Finalement, je crois pourtant y avoir réussi.

Les *Zyganidae* sont normalement soumises au mode de transformation que j'ai décrit ailleurs sous le nom d'évolution des couleurs [1]), mais dans les différentes espèces de cette famille, la marche de cette évolution se manifeste d'une manière encore beaucoup plus inégale que de coutume. En même temps il apparaît chez elles encore un autre mode de transformation auquel sont aussi soumis les Lépidoptères. C'est-à-dire celui du rappetissement des ailes inférieures. En vérité, elles ne sont pas toutes aussi avancées, quant à cela, que la syntomide *Diptilon halterata* F. dont ces ailes sont déja réduites à l'état de vestiges qui ressemblent parfaitement aux haltères des Diptères. Cependant le *Himantopterus fuscinervis* Wesm. de Java s'en rapproche déjà assez.

Or, parmi les *Zygaenidae* indo-australiennes la marche de l'évolution des couleurs ne fait pas naître moins de six modes différents de ressemblance quant à la coloration, avec d'autres papillons donnant lieu à un prétendu mimétisme.

Deux de ces cas sont simplement la conséquence du même degré de développement de cette évolution, c'est-à-dire du phénomène désigné par Eimer sous le nom de *homoeogenesis*. Dans deux autres, les choses se passent probablement de la même manière; seulement, ici, cela n'est pas si aisément démontrable. Les deux derniers cas doivent leur existence à la circonstance que cette évolution poursuit son cours dominée par certaines influences climatologiques qui règnent

1) Voir: Die Farbenevolution (Phylogenie der Farben) bei den Pieriden. (Tijdschrift der Dierkundige Vereeniging (2) V 2–4. 1898).

dans le domaine de la faune indo-australienne. Or, ces influences se faisant sentir tout aussi bien sur les autres Lépidoptères de cette région que sur les Zygaenidae, il en résulte qu'il peut surgir entre eux une certaine homochromie, c'est-à-dire un phénomène regardé comme mimétique.

Le premier de ces six cas s'offre chez la ♀ de la *Cyclosia sordida* Swinh., de même que chez trois espèces du genre nommé précisément pour ce motif *Pseudonyctemera*, voir la *P. arcuatum* Voll., la *P. decipiens* Sn. et la *P. marginale* Voll.. Ces trois espèces présentent, en effet, une forte analogie quant à la couleur avec les *Nyctemera*. La cause en est évidemment qu'elles occupent justement un même degré dans l'évolution des couleurs que celui q'ont atteint la plupart des espèces de ce genre. C'est que l'affaiblissement de la couleur primitive qui la fait passer au blanc tandis qu'en même-temps le noir s'accroit sensiblement, se manifeste ainsi également. Le second de ces cas est formé par quelques-unes de ces *Zygaenidae* qui, pour les mêmes motifs, offrent une coloration rappellant de très près celle des *Pieridae*. C'est ainsi que la *Chalcosia bicolor* Moore, de Sumatra et de Bornéo, concorde parfaitement en couleur avec une *Terias*, tandis que la *C candida* Voll., de Sumatra, rappelle fortement une *Pieris*. Pour ce qui est de l'*Amesia phalaenaria* Guér., de Java, au premier coup d'oeil, quand on aperçoit ce papillon sur une branche d'arbuste ou sur l'herbe, on est certainement tenté de le prendre pour une Piéride parce que sa coloration d'un jaune vif à dessins foncés, ne se trouve parmi les Rhopalocères que dans cette famille. Cependant, à un examen plus attentif il n'est pas possible de confondre ce papillon avec une Piéride; au reste son vol et ses autres mouvements n'ont rien de commun avec ceux de ces dernières. Ce qui, ici, est encore remarquable, c'est que quelque taches noires qui se trouvent sur la face supérieure des ailes antérieures de ce papillon ressemblent évidemment à des taches du même genre que l'on aperçoit à la même place sur les ailes de quelques Piérides blanches. Or, précisement ces espèces ne se rencontrent point à Java mais en Europe. Le mimétisme que certaines personnes ont cru voir ici, dans cette

espèce est donc bien faible ; pour autant qu'il résulterait toutefois du fait de la coloration d'un jaune vif à dessin noirs, en grande partie recouverts encore par un bleu dû à la diffraction, la cause en serait au reste tout de même la circonstance que beaucoup de Piérides se trouvent au même degré de développement quant à l'évolution des couleurs que ce papillon.

Le troisième des cas susdits est celui du *Canerkes Euschemoides* Moore de Java, qui ressemble à une géométride javanaise du genre *Hazis*. Le quatrième cas est celui de la *Milleria intercisa* Moore de Java, qui concorde remarquablement avec une géométride javanaise du genre *Milionia*. Dans les deux cas la ressemblance se borne toutefois à une impression générale et ne se rapporte pas à une espèce déterminée. Il y a donc bien lieu ici de penser aussi à l'*homoeogenesis*. Cependant, vu l'effet des influences locales dont il va être question, on pourrait bien présumer qu'une influence de ce genre se ferait aussi sentir dans ces cas ; mais ceux-ci étant trop isolés, il ne m'est pas possible d'en fournir la preuve.

Les deux derniers cas sont ceux où ces Zygaenidae présentent la couleur et le dessin des genres indo-australiens *Euploea*, *Danais* et *Ideopsis*. L'*Amesia sanguiflua* Drury, l'*Amesia euploeoides* H.-Sch., le *Pompelon marginata* Guér. de Java, ont pris ainsi plus ou moins la teinte caractéristique des Euploea. Un exemple plus démonstratif encore est celui de l'*Isharta Midamia* H Sch. de Nias, ou celui de l'*Isharta imitans* Butl, qui se trouve dans cette même île et en outre à Sumatra et à Bornéo. La *Cyclosia papilionaris* Drury et surtout l'*Isharta Aspasia* Sn., l'une et l'autre de Java, ont au contraire le type de papillons du genre *Danais*, comme par exemple de la *Danais Juventa* L. ; l'*Isharta pieridoides* H.-Sch., qui se trouve aussi à Java, celui du genre *Ideopsis*.

Pour exposer la cause de ce phénomène, il me faut encore répéter ici succinctement ce que j'ai déjà longuement expliqué ailleurs.

Dans plusieurs régions, il existe des influences que je désignerai provisoirement sous le nom de géographiques — leur nature étant encore inconnue — qui ont un tel effet sur le cours normal de

l'évolution des couleurs chez les papillons, que la couleur ou le dessin qui se remarquent sur les ailes, en acquièrent un caractère déterminé. La plus connue de ces influences, expliquée le plus souvent par la fable du mimétisme, est celle qui allonge les ailes des Rhopalocères de l'Amerique du Sud d'une manière caractéristique, comme cela a déja eu généralement lieu chez les *Héliconidae* et ces *Danaidae* que l'on désigne parfois sous le nom de *Neotropidae*; mais se montre plus ou moins aussi chez plusieurs papillons d'autres familles de la même région. Comme c'est le fait ordinaire là où il est question d'influences de ce genre, ni toutes les espéces, ni même tous les individus d'une même espèce y sont également sujets, mais ceux-là seuls qui y sont prédisposés; au reste cependant, ces influences agissent également sur des papillons de familles fort différentes. Ce qui fait que ceux-ci peuvent acquérir par là une grande ressemblance, relative soit au dessin, soit à la couleur, d'où il résulte des faits de prétendu mimétisme. Or, deux de ces influences existent entre autres dans la région indo-australienne. L'une et l'autre sont caractérisées par un fort accroissement de pigment noir chez les papillons. Seulement, dans l'un de ces cas ce pigment se mélange par parties égales dans les écailles de leurs ailes avec le pigment rouge original, plus ou moins affaibli déjà par l'effet de l'évolution des couleurs. Ainsi se forme une teinte générale rouge brun caractéristique, qui est la nuance propre des *Euploea*. Dans le second cas, il ne se produit pas de mélange de ce genre; mais on voit le noir s'éteindre le long des nervures des ailes; tandis que dans les interstices de celles-ci, le rouge s'affaiblit graduellement, passant d'abord à l'orange, (*Danais Plexippus* L.), puis au jaune (*Danais Aspasia* F.), après au blanc (*Danais Juventa* L.), le noir se développant quelquefois encore tellement qu'il envahit presque tout à fait la superficie des ailes (*Danais Eryx* F.). Il arrive aussi que le rouge mélangé au noir ou recouvert en partie par lui, et transformé par là en une teinte spéciale (*Danais Tytia* Gray), ou bien affaibli en un jaune orangé (*Danais Hegesippus* Cram.), se maintient sur une partie des ailes, tandis qu'en général il se trouve déjà passé au blanc. Chaque

espèce de ce genre fait voir cela d'une manière, qui lui est propre. Les mêmes transformations s'observent également en partie dans les genres *Hestia* et *Ideopsis*, appartenant á cette même famille des *Danaidae*.

Parmi les *Danaidae* indo-australiennes, ces influences sur le cours de l'évolution normale de la couleur sont les plus générales et par conséquent les plus aisément observables. La teinte primitive d'un rouge uniforme se retrouve encore quoique aussi déjà un peu altérée chez la *Danais Chrysippus* L., laquelle se retrouve aussi en Afrique, région qui doit bien être regardée comme l'*habitat* originaire de cette famille; seulement là le mode d'affaiblissement de sa couleur, c'est-à-dire l'évolution des couleurs, a suivi son cours normal, sans être soumis aux influences qui règnent dans la région indo-australienne, ce qui fait que ce papillon y revêt la forme *Alcippus* Cram. Chez les autres *Danaidae* qui se trouvent en Afrique et en Amérique, ces modes de transformation de couleur propres à la règion indo-australienne ne se rencontrent pas non plus, celle-ci s'y opère autrement. On trouve aussi, il est vrai, dans une espèce américaine du genre *Danais* (*Danais Erippus* Cram.), cette manière de s'assombrir le long des nervures qui distingue les papillons du même genre occupant la région susdite. Cependant, il y a bien peu d'espèces de ce genre qui vivent en Amérique; encore celles-ci se distinguent-elles nettement de ces nombreuses espèces de la même famille qui vivent aussi dans cette partie du monde et que l'on considère quelquefois comme formant une famille à part, celle des *Neotropidae*. Puis ces premières ont conservé encore complètement la forme normale de leurs ailes, tandisque les *Neotropidae* ont déjà subies généralement l'influence géographique qui règne dans l'Amérique du Sud, et ont acquis par ce fait même la forme des ailes qui est également celle des *Héliconidae*, famille appartenant spécialement à la faune sudaméricaine. Ces faits peuvent nous donner l'explication désirée. Car maintenant il faudra bien admettre que ces espèces du genre *Danais* qui se trouvent présentement en Amérique, ont émigré vers cette partie du monde à une époque bien postérieure à celle où les *Neotropidae*, ou bien les ancêtres

de celles-ci, y sont arrivées; et cela en venant de l'ouest, c'est-à-dire parties de la région indo-australienne, en passant par la Polynésie ou peut-être par de grandes étendues de pays qui s'y trouvaient autrefois. Au reste, c'est ce qui se produit encore avec le *Danais Erippus* Cram., qui s'est répandue, à notre époque, en partant de l'Amérique jusqu'en Chine, en passant par toute la Polynésie, l'Australie, et les parties orientales et septentrionales des l'archipel indien. Sans doute, dans une direction opposée; mais ceci est sans importance, attendu que les courants aériens jouent ici le plus grand rôle, et que ces courants sont sujets, dans le cours des temps, à de grands déplacements, occasionnés, par exemple, par le fait que des étendues de pays sont recouvertes par la mer ou que le contraire a lieu, d'où il résulte que les courants d'eau chaude où d'eau froide sont forcés à changer leur cours, ce qui détermine un changement analogue dans les courants aériens lesquels tirent leur origine de la chaleur émanant de ces eaux. Au reste c'est aussi dans la direction orientale que la *Danais Erippus* Cram. a l'habitude d'émigrer; à plusieurs endroits des côtes de l'Europe et de l'Afrique occidentale, même sur les dunes hollandaises, on a pris ce papillon. Une autre espèce de *Danais*, la *D. Limniace* Cram., offre bien le même cas. Elle se trouve dans toute la région indo-australienne et sa coloration y montre tout aussi clairement que chez beaucoup d'espéces qui lui sont apparentées, ce type occasionné par les influences géographiques dont il a été question plus haut. Cependant, elle se trouve aussi en Afrique, mais constitue dans cette région, quant à ce type de coloration, un cas tout à fait isolé; suivant feu le docteur Staudinger elle y serait aussi beaucoup plus commune à l'est que dans l'ouest de cette partie du monde. Il est donc clair que ce papillon a émigré dans des temps relativement peu éloignés de la région indo-australienne vers l'Afrique, c'est-à-dire en se dirigeant vers l'ouest. Or, c'est justement le contraire de ce que faisaient ses ancêtres les *Danaidae* primitives, qui émigraient d'Afrique vers les régions indo-australiennes.

C'est donc chez les *Danaidae* que ces influences géographiques sont les plus évidentes. La cause est probablement qu'elles forment

une famille de Rhopalocères très ancienne, répandue par toutes les régions tropicales, exposée ainsi depuis longtemps à toutes les influences qui y règnent, et que leur adaptation à celles ci se trouve par là souvent déja très avancée. Toutefois, ainsi qu'il a déja été dit, ce ne sont pas seulement les papillons de cette famille qui y sont sujets. Parmi les *Satyridae* de la même région, on trouve plusieurs espèces du genre *Zethera* Feld. qui ont subi tout à fait la seconde de ces influences et qui, par ce motif, ressemblent à s'y méprendre à des espèces de *Danais* ou de *Hestia*. Plusieurs espèces du genre *Elymnias* Hb. ont subi au contraire la première de ces influences et ont ainsi pris le type de coloration des *Euploea*. Quant à l'*Elymnias Undularis* Drury, c'est même dans quelques contrées seulement le ♂ qui se trouve déja dans ce cas. Parmi les *Nymphalidae*, le genre *Hypolimnas* Hb. en produit aussi des exemples. La *Hypolimnas anomala* Wall. montre dans les deux sexes une coloration très ressemblante à celle des *Euploea*, quant à l'*Hypolimnas bolina* L. une des variétés de coloration qui se trouvent chez les ♀♀ fait voir la même chose, tandis que chez les autres ♀♀ au contraire on remarque le cours normal de l'évolution des couleurs. Mais c'est surtout dans le genre *Papilio* L. que l'on trouve des exemples très remarquables de ces influences. Plusieurs espèces de ce genre, exclusivement cependant des espèces de la région indo-australienne, montrent cette ressemblance. *Papilio Xenocles* Doubl., *P. Macareus* Godt., *P. Agestor* Gray ont ainsi le type des *Danais*; *P. Ideoides* Hew. ressemble à une *Hestia*; *P. caunus* Westw., *P. paradoxa* Zinck. et d'autres encore représentent des *Euploea*.

Or, pareille chose s'est également produite avec plusieurs des *Zygaenidae*. De là le fait que quelques-unes d'entre elles, comme nous l'avons déja vu plus haut, ressemblent à des espèces de *Danais* ou d'*Ideopsis*, d'autres à des *Euploea*. Dans une seule espèce, la *Chalcosia maculata* Moore, qui se trouve au Sikkim, une de ces influences a agi même encore plus fortement que sur aucune de ces *Danais*; chez elle l'extension du noir est parvenue à un tel degré que les raies blanches se trouvent déja recouvertes par le noir en plusieurs endroits; ce qui donne à ce papillon une

apparence très originale, différente de celle des autres *Danaidae* du type *Juventa*, mais laissant paraître au premier coup d'oeil qu'il s'en rapproche de très près, et que c'est bien à la même cause qu'est due sa coloration. Il n'y pas là dans cette famille plus de véritable mimétisme qu'ailleurs. Celui-ci n'est qu'une pure fantaisie de certains naturalistes qui, frappés de cette ressemblance extraordinaire et hors d'état d'en expliquer la nature, se sont bornés à invoquer une hypothèse darwinienne et l'ont élaborée avec une légèreté qui n'est que trop fréquente en pareil cas. Tout au plus quand, par hasard, plusieurs facteurs y concourent, on pourrait voir dans les cas qui se présentent ici, une vraie ressemblance. C'est à bon droit qu'un lépidoptériste de la valeur de feu le Dr. Staudinger a prononcé, il y a déja longtemps, que presque jamais on ne peut dire qu'une certaine espèce est copiée; mais que ce n'est ordinairement qu'un type général de coloration qui se retrouve chez le papillon que l'on suppose en copier un autre.

Cependant, il existe encore d'autres facteurs qui contribuent, eux aussi, à des cas de prétendu mimétisme. Ainsi que je l'ai déjà exposé ailleurs, il se peut qu'il faille tenir ici compte d'une certaine auto-suggestion. à laquelle quelques espèces et même quelques genres pourraient bien être plus sensibles que d'autres. Toutefois, je ne crois pas que dans les cas expliqués ici ce facteur entre en jeu. Une certaine similitude dans l'existence peut faire naître, elle aussi, une grande analogie dans la forme de quelques organes et ceci aussi peut produire de ces ressemblances que l'on attribue au mimétisme. Mais alors il ne saurait non plus être question d'un mimétisme réel, c'est-à-dire qui s'est développé conformément à la théorie darwinienne.

Les chenilles des Zygaenidae javanaises qui me sont connues semblent bien indiquer qu'elles dérivent d'une forme qui est celle des chenilles des Limacodidae; la forme trapue d'un grand nombre des premières rappellant fortement celle des dernières A la vérité, c'est ici pour moi le moment de réparer une erreur que j'ai commise dans ma note sur les Limacodidae, publiée ici même à la page 42 du tome XLIII, où il est dit que la chenille de *Phauda* (*Xenares*)

Mahisa H.-Sch. n'a pas de fausses pattes, comme c'est le cas aussi de ces chenilles C'est ce que j'avais noté à une première observation qui semble bien avoir été quelque peu précipitée, mais plus tard j'ai reconnu que cette chenille a bel et bien 16 pattes. Celles de l'abdomen sont toutefois petites et par cela même difficiles à apercevoir ; c'est bien ce qui m'a induit en erreur. Néanmoins, le faible développement de ces organes rapproche certainement cette chenille de celles des Limacodidae chez lesqueiles ces pattes abdominales manquent absolument. Et ceci remet ainsi sur le tapis la question déjà agitée dans cette note, si les chenilles des Limacodidae doivent être considérées comme provenant, par suite d'une atrophie partielle, de chenilles qui avaient 16 pattes, ou bien comme la forme plus primitive dont les chenilles à pattes abdominales se sont développées. Une curieuse observation sur ce sujet est sans contredit celle que j'ai faite à propos de la chenille de la *Pompelon marginata* Guér., c'est-à-dire que celle-ci sécrète un liquide visqueux sur les feuilles, où elle se promène, tout comme le font plusieurs chenilles de Limacodidae et les limaces, d'où elles tirent leur nom. Cependant cette chenille a 16 pattes bien développées et est même très agile dans ses mouvements. Ainsi cette sécrétion ne peut avoir pour elle cette utilité de faciliter sa marche ou de la faire adhérer aux feuilles, qu'on lui suppose quant il s'agit de chenilles ou de limaces rampant sur le ventre. Si donc la signification de cette faculté est bien comprise, elle ne peut être considérée chez cette chenille appartenant aux Zygaenidae, que comme quelque chose qui lui est resté d'un état de développement antérieur et indiquant ainsi que son origine remonte à une forme denuée de pattes abdominales; ce qui résoudrait la question dont nous parlons.

Le cocons ne sont pas ronds comme ceux des Limacodidae. Ce qui indique cependant en quelque sorte une parenté avec cette famille, c'est qu'ils sont aussi formés par un tissu dur, parfois parcheminé ou pour ainsi dire collé.

Quant aux plantes qui servent de nourriture aux chenilles, je renvoie à ce que j'ai dit à ce sujet à la fin de la note mentionnée plus haut. P.

La famille des Zygaenidae est bien représentée à Java. On en a observé jusqu'ici 46 espèces, que je distribue dans les genres suivants :

I. Secondes ailes très-allongées et étroites, à longue queue linéaire ; les premières à peu près ovales. Front plat . . . . . .1 **Himantopterus.**

II. Secondes ailes allongées, à prolongement caudal large et obtus au milieu du bord postérieur. Premières ailes étroites, à sommet plus ou moins prolongé, leur bord postérieur oblique, faiblement concave au milieu. Nervures 7—9 des premières ailes tigées, 11 traversée par la sous-costale (12). Front saillant . . . . . 2 **Histia.**

III. Secondes ailes de forme normale, sans prolongement au bord postérieur, celui-ci arrondi.

A. Ailes bien développées en raison du corps ; l'abdomen n'atteignant pas l'angle anal des secondes ailes ou le dépassant à peine. Front saillant ; secondes ailes à huit nervures, 5 et 6 présentes ; toujours au moins deux nervures tigées aux premières ailes.

1 Secondes ailes arrondies, en quart d'ellipse, mais courtes, comparées aux premières ; celles-ci allongées, à sommet prolongé et à bord postérieur oblique, un peu concave au milieu. Entre la nervure 12 et le bord costal de petites nervures transversales ; 7—9 tigées, 4 et 5 d'un point . . . . . 3 **Gynautocera.**

2. Secondes ailes proportionnées aux premières.

a. La nervure 11 des premières ailes s'anastomosant avec 12.

b. Nervure 6 des premières ailes distinctement tigée avec 7—9 ou de la base de celles-ci.

c. Nervure 6 distinctement tigée avec 7—9 et celles-ci très-sinueuses. . . 7 **Isbarta**

cc. La nervure 6 de la base de 7—9 et celles-ci non sinueuses . . . . 9 **Cyclosia.**

bb. Nervure 6 des premières ailes éloignée de la tige de 7—9 et celles-ci non sinueuses. 8 **Pompelon.**

aa. La nervure 11 des premières ailes libre.

b. Aux secondes ailes, le sommet de la cellule discoïdale prolongé, s'avançant distinctement . . . . . 4 **Achelura.**

bb. Aux secondes ailes, le sommet de la cellule discoïdale non prolongé.

c. Aux premières ailes, les nervures 4 et 5 tigées ou d'un point.

d. Aux premières ailes la nervure 7 se détachant avant 9 de la tige commune ou de la base de cette tige; le bord costal des secondes ailes distinctement plus long que le bord intérieur.

e. Antennes plus courtes que la moitié du bord costal des premières ailes. . . . . 6 **Amesia.**

ee. Antennes au moins moitié aussi longues que le bord costal des premières ailes.

f. Aux premières ailes, 6—9 tigées . . . . . 10 **Chalcosia.**

ff. Aux premières ailes, 7—9 ou 8—9 tigées, 6 de la cellule discoïdale.

g. La nervure 7 des premières ailes distinctement tigée avec 8—9 et plus courte que 6. 11 **Milleria.**

gg. La nervure 7 des premières ailes à peine tigée avec 8—9 et presque aussi longue que 6. 12 **Soritia.**

dd. Aux premières ailes, la nervure 7 après 9 de la tige commune ou d'un point avec elle.

e. Aux premières ailes, les nervures 4 et 5 distinctement tigées, aux secondes 6 et 7 séparées. Corps robuste; le bord intérieur des secondes ailes distinctement plus long que le bord costal . . . 5 **Canerkes.**

ee. Aux premières ailes, les nervures 4 et 5 d'un point; 6 et 7 des secondes aussi à peu près. Corps moyen; le bord intérieur des secondes ailes plus court que le bord costal . . . . . 13 **Codane.**

cc. Aux premières ailes, les nervures 4 et 5 séparées à leur origine.

d. La nervure 7 des premières ailes avant 9 de la tige commune ou du sommet de la nervure transversale. 14 **Pseudonyctemera.**

dd. La nervure 7 des premières ailes après 9 de la tige commune . . 15 **Heteropan.**

B. Ailes peu développées en raison du corps, celui-ci fort et généralement distinctement plus long que les secondes ailes.

1. Trompe bien développée, abdomen à dos plus ou moins arrondi, sans bouquets de poils aux côtés; nervure 2 des secondes ailes aboutissant au bord postérieur.

a. Secondes ailes allongées, à sommet obtus, le bord postérieur concave avant l'angle anal. Antennes distinctement plus longues que la moitié du bord antérieur des premières ailes; les nervures 3 et 4 des secondes ailes non tigées.

b. Front plat.

c. Nervures 4 et 5 et 8—10 des premières ailes tigées . . . , . . 18 **Phacusa.**

cc. Nervures 9 et 10 des premières ailes tigées . . . . . 19 **Callizygaena.**

bb. Front saillant.

c. Au moins deux nervures des premières ailes tigées.

d. Cellule discoïdale des premières ailes normale. . . . . 16 **Tryphanophora.**

dd. Cellule discoïdale des premières ailes pédonculée. . . . . 17 **Epheneroidea.**

cc. Les nervures 2—11 des premières ailes de la cellule, non tigées.

d. Palpes dépassant le front, antennes de la longueur des 5/6 des premières ailes . . . . . 21 **Artona.**

dd. Palpes ne dépassant pas le front, antennes de la longueur des 2/3 des premières ailes . . . . . 22 **Chrysartona.**

aa. Secondes ailes très-petites, à sommet pointu Antennes un peu plus longues que la moitié du bord antérieur des premières ailes; nervures 8—10 des premières ailes tigées, 6 des secondes ailes absente. Front plat . . . . . 20 **Thyrassia.**

aaa. Secondes ailes bien développées, à sommet arrondi et á bord postérieur régulièrement courbé. Nervures 2—11 des premières de la cellule discoïdale; aux secondes 3—4 tigées, 6 absente. Front saillant . . 23 **Brachartona.**

2. Trompe rudimentaire; abdomen aplati, avec des bouquets de poils au bout et aux côtés. Front presque plat; nervure 2 des secondes ailes aboutissant dans 1c . . . . . .24 **Phauda.**

S.

Genre 1. **Himantopterus** Wesmael.

Wesmael, Bull. de l'Acad. Royale des Sciences de Bruxelles III p. 162 (1836).

Westwood, Trans. Ent. Soc. of Lond. 1877 p. 437 pl. X, D.

Hampson, Moths of India I p. 288. (1892).

Mr. Wesmael a basé le genre Himantopterus sur une espèce Javanaise, jusqu'ici la seule qui ait été trouvé dans l'île. Sa description générique est très sommaire et se réduit à ceci «Antennes filiformes, garnies au côté interne d'une rangée simple de dents en scie. Ailes postérieures très longues, linéaires.? Langue et palpes nuls.» D'après un exemplaire, qui me semble être femelle, que nous devons à la bonté de Mr. Ch. Oberthür (Mr. Piepers n'a pas rencontré l'espèce), je puis ajouter les détails suivants à la description de Mr. Wesmael:

Les parties bucales sont en effet totalement obliterées; la tige des antennes, qui sont noires, dont la longueur atteint à peine le quart du bord antérieur des premières ailes et qui ne sont pas renflées au sommet, est revêtue de poils assez longs. Les yeux sont petits et glabres. On voit des stemmates. Le thorax a des pterygodes distincts, il est vélu et d'un brun clair roussâtre. Les deux nervures internes des premières ailes (1*a* et 1*b*) sont distinctes, la moitié supérieure de la cellule discoïdale s'avance beaucoup sur l'inférieure, la nervure 2 vient du milieu de son bord intérieur, 3 des trois quarts, 4 et 5 sont brièvement tigées, 6 nait assez près d'elles. La nervure transversale est très oblique, faiblement brisée au milieu, là où nait la nervure 6 et envoie en bas un épéron dans la cellule, 7 nait à son sommet, d'un point avec la tige de 8, 9 et 10; cette dernière est traversée par 11; 12 est assez éloignée du bord costal.

Quant aux secondes ailes, elles ne sont pas si complètement linéaires que Mr. Wesmael les figure, mais élargies un peu au second tiers. Les nervures internes sont obliterées mais la cellule discoïdale, quoique trés étroite, est présente; elle me semble ouverte; 2 vient de son bord intérieur, 3 d'un point avec la tige de 4 et 5; 6 et 7 sont aussi tigées, 3 est peu distincte. Je ne vois pas de frein.

Les pattes sont courtes; elles me semblent être sans épérons.

On voit que, nonobstant la forme insolite des secondes ailes, elles ont une nervulation assez complète. La description de celles des premières ailes par Mr. Westwood est fautive

1. **Himantopterus Fuscinervis** Wesmael, Bull. de l'Ac. R. des Sc. de Bruxelles III p. 163 pl. 6 fig. 1. (1836) — Pl. 14 fig. 1 ♀. 34 mm.

Antennes noires. Tête, thorax, abdomen et fond des premières ailes d'un brun pâle et clair; quelques poils de l'abdomen noirâtre, le bord costal des premières ailes, leurs nervures, le bord postérieur et la frange, qui est assez longue, sont aussi noirâtres ou noires, la seconde moitié du bord costal plus largement que la première. Secondes ailes avec la partie basale d'un brun pâle sauf au milieu qui, comme le second et le troisième quart sont presque noirs. Le dernier quart passe au blanc grisâtre. Le dessous ne diffère pas sensiblement du dessus. Les pattes sont noires.

Premiers états inconnus mais d'après une communication faite à Mr. Oberthür, celui-ci présume que les chenilles pourraient vivre dans les nids des termites.

Mr. Wesmael ne dit pas de quelle partie de Java était l'original de sa description Les exemplaires que Mr. Oberthür a reçus ont été pris sur le mont Gedeh (Java occidental).

S.

Mr. Ch. Oberthür, qui a eu la bonté de m'offrir un exemplaire de cette espèce, m'a communiqué que selon Doherty, sa chenille vit dans les nids des termites. Il en possède de nombreux spécimens pris à Java. P.

Genre 2. **Histia** Hübn., Hamps.

Hübner. Verzeichn. p. 198 (1816—30?)

Hampson, Moths of India I p. 279 (1892).

Les espèces qui composent le genre Histia sont facilement reconnaissables à la forme particulière des secondes ailes, dont le bord postérieur s'avance en pointe obtuse au milieu. Les palpes sont courts, pointus; ils atteignent à peine la bosse frontale. Trompe distincte. Antennes de la longueur de deux cinquièmes des premières ailes, pectinées dans les deux sexes, plus fortement dans les mâles, à peine renflées au sommet. Premières ailes assez étroites, leur bord costal d'abord presque droit, puis régulièrement courbé, le sommet distinct mais obtus, le bord postérieur très oblique, un peu concave au milieu. Angle anal très effacé, bord intérieur avec une faible courbe. La forme des secondes ailes est décrite dans la table analytique des genres. Premières ailes d'une couleur noirâtre qui s'éclaircit en arrière avec les nervures et des raies intermédiaires noires. Secondes ailes bleues à la base, le reste noirâtre, soit entièrement ou avec une bande transversale blanchâtre.

Premières ailes à douze nervures, la partie supérieure de la cellule discoïdale s'avançant un peu, 2—5 non tigées, 4—5 plus ou moins rapprochées à la base, 6 naissant au dessous du sommet de la cellule, 7—9 tigées, 10 libre, 11 aboutissant à 12 (♀) ou traversée par elle (♂), entre celle-ci et le bord costal on voit aussi dans le mâle de petites nervures transversales. Secondes ailes à 8 nervures, 2—7 de la cellule qui est assez régulièrement arrondie en arrière. Pattes glabres, les postérieures à deux épérons très-courts.

Quant aux espèces, si *Nivosa* Rotschild et *Dolens* Druce doivent en effet être rapportées au genre Histia, il est sûr que celles-ci sont bien distinctes, mais le reste ne pourrait bien former qu'une seule espèce assez variable dont le type serait *Histia* (*Papilio*) *Rhodope* Cram. (*Zygaena Flabellicornis* Fabr) et dont *Libelluloïdes* Herr.-Sch., *Nilgira* Moore, *Cometaris* Butl., *Albimacula* Hamps., *Catobia*, *Anosia* et *Anobia* Dohrn. seraient des variétés. Cette espèce atteignerait alors son plus grand développement en Chine et dans l'Inde et se

rapétisserait, avec des ailes postérieures de plus en plus obtuses à mesure qu'on s'avance vers le sud. Quant au dessin des ailes, il n'est non plus constant, différant déjà dans nos 6 exemplaires javanais. En tout cas, ces individus javanais doivent être tous rapportés à la forme que Herrich-Schäffer décrit comme :

1. **Histia Libelluloïdes** Herr.-Sch., Aussereur. Schm. fig. 11, 12 (♂) fig. 13 (♀) p. 57 (1850-58). Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1899 p. 249, 251 pl. 1 fig. 7 ♀.

Vacillans Walker, Cat. 2 p. 413 (♀).

Palpes et tête d'un rouge vermillion, le sommet des palpes noir, deux taches du front également noires. Antennes à tige d'un vert bronzé, les barbules noires. Collier noir, rouge au milieu. Thorax d'un noir de suie, les premières ailes aussi (plus brunâtres dans la femelle), jusqu'au deux tiers, le reste gris foncé avec les nervures et de grosses raies longitudinales dans les cellules, noires. Secondes ailes dans le mâle d'abord d'un bleu clair satiné légèrement verdâtre, le dernier tiers, ou un peu moins, noir. Dans la femelle, elles sont d'un noir de suie un peu plus foncé que celui des premières ailes avec les nervures, y compris une longitudinale qui divise la cellule discoïdale, en bleu clair luisant ; puis vient une bande courbe ou droite (ceci varie) de largeur aussi variable ($3\frac{1}{2}$—8 mm.), d'un blanc un peu brunâtre avec les nervures plus ou moins noires ; le reste de l'aile est d'un noir uni.

Dessous les ailes noirâtre avec la base rouge et les nervures plus ou moins d'un vert métallique, le bord postérieur grisâtre à reflet bronzé, les secondes dans la femelle avec la bande blanche du dessus.

Abdomen d'un rouge vermillion, le dessus au milieu avec une bande noire, se dissolvant en points, qui n'atteint pas le bout, les côtés, le ventre et la poitrine, qui est aussi rouge, plus ou moins marqués de taches noires. Pattes noires à reflet bronzé

D'après les figures que donne Mr. Dohrn des espèces ou variétés du genre Histia, on pourrait conclure que, dans ce genre. le frein des secondes ailes se trouverait à une place inusitée mais ceci n'est

pas vrai, il est situé à la place ordinaire, à la base du bord intérieur; du reste il est entier dans les mâles, divisé et de plus assez court dans les femelles.

Cette espèce a été obtenue par Mr. Piepers du Java occidental (Buitenzorg) et de l'est (Banjoewangie); Mr. Lucassen l'a envoyée du Tegal, de sorte qu'elle est répandue sur toute l'île. Au Musée de Leide il y a deux exemplaires javanais sans indication de localité.

Un mâle de Sumatra (Deli) a les ailes un peu plus allongées que les mâles javanais, le bleu des secondes est un peu plus foncé et celui de la première moitié de leur dessous un peu terne. Un autre de la partie méridionale de Sumatra (Lampongs) ne diffère pas des exemplaires javanais décrits ici. S.

Je trouvai la chenille dans le jardin botanique de Buitenzorg (267 mètres) sur la *Bischofia javanica* Bl. et encore sur le Gounoung Pantjer, situé dans le même district du Java occidental. Sa forme ressemble à celle des chenilles des Ornithoptera, qui est aussi celle des chenilles de *Papilio Coon* F. et de *Papilio aristolochiae* F.. Elle est cependant de beacoup plus petite et moins haute de forme; de plus il lui manque cette raie caractéristique blanche ou claire de chaque flanc qui, partant du second anneau abdominal se dirige vers le milieu du dos de l'anneau suivant. Sa couleur est sépia foncé; elle présente six raies longitudinales d'excroissances rouges, charnues, dont les infrastigmatiques sont les plus longues et les suprastigmatiques les plus courtes sauf celles sur les anneaux antérieurs et postérieurs. Entre les excroissances on aperçoit des taches noires. Elle se chrysalide dans un cocon épais, sur une feuille enroulée. P.

Genre 3. **Gynautocera** Guérin.

Guérin, Magasin de Zoologie 1830 p. 12.

Hampson, Moths of India I p. 278 (1892).

Ce genre se reconnait facilement à la disproportion qui existe entre les premières ailes fort allongées et les secondes, relativement peu développées. Les antennes n'ont pas tout à fait la moitié de la longueur du bord costal des premières ailes; elles sont pectinées,

à sommet à peine renflé. Palpes courts, pointus, atteignant à peine la base frontale. Trompe présente.

La cellule discoïdale des premières ailes a trois cinquièmes de leur longueur, sa partie supérieure s'avance un peu, la nervure 2 vient du deuxième tiers de son bord intérieur, 4 et 5 d'un point, 6 du second tiers de la nervure transversale, 7—9, tigées, et non sinueuses de son sommet, 7 naissant avant 9, 10 et 11 sont libres; entre la nervure 12 et le bord costal on voit de petites nervures transversales. Aux secondes ailes 2—7 viennent de la cellule discoïdale qui est assez régulièrement arrondie en arrière, 6 et 7 sont assez rapprochées, 2—5 à distance égale. Pattes glabres, les postérieures à deux épérons. Abdomen dépassant un peu le bord intérieur des secondes ailes.

1. **Gynautocera Philomela** Herr.-Sch., Aussereur. Schm. p. 57 fig. 14 (1850—58).

♂ 72 mm.

Antennes noirâtres. Tête et collier rouges, marqués de noir. Thorax et premières ailes d'un noir mat, le dernier quart de celles-ci avec de larges raies longitudinales grises dans les cellules. Secondes ailes aussi d'un noir mat, leur bord postérieur du sommet jusqu'à la nervure 1*b* blanc, sur une largeur de 2—3 mm., avec les nervures noires. Frange noire. Abdomen rouge, la partie dorsale noire, le bouquet anal de la même couleur.

Mr. Piepers n'a pas observé cette espèce à Java mais Herrich-Schäffer la mentionne de cette île.

Genre 4. **Achelura** Kirby.

Kirby. Synon. Cat. of Lepid. Heter. p. 56 (1892).

Hampson, Moths of India IV p. 470 (1896).

Chelura Hope, Trans. Linn. Soc. of London 18 p. 444 (1841). — Hampson, Moths of India I p. 283 (1892).

Dans ce genre, dont le nom primitif (*Chelura*) a été changé par Mr. Kirby parcequ'il avait été déjà employé, je ne range provisoire-

ment qu'une seule espèce. Il se distingue des autres genres voisins à secondes ailes arrondies par le sommet de la cellule discoïdale de ces ailes, qui s'avance distinctement. Ce caractère, qui me semble important, ne ressort pas suffisamment dans la figure que donne Mr. Hampson de la nervulation.

Antennes un peu plus courtes que la moitié du bord costal des premières ailes, pectinées dans les deux sexes, plus fortement dans le mâle, le sommet obtus mais à peine renflé. Palpes encore plus courts que dans le genre précédent. Trompe présente mais peu développée.

Premières ailes à sommet obtus, le bord postérieur quelque peu oblique, faiblement concave entre les nervures 1*b* et 4, leur cellule discoïdale a trois cinqièmes de la longueur de l'aile; nervure 2 naissant aux trois cinquièmes de son bord intérieur, 3 un peu plus près de 4 + 5 qui sont tigées et droites, comme 6—9; 6 du second tiers de la nervure transversale; 7—9 tigées, 7 se détachant avant 9; 10 et 11 libres, pas de de nervures transversales entre 12 et le bord costal. Aux secondes ailes, 2—5 à distance égale, 6 et 7 du sommet de la cellule, d'un point ou séparées à leur origine. Pattes glabres; je ne distingue pas d'épérons. La partie ventrale de l'abdomen est nue et luisante dans les deux sexes.

1 **Achelura Bifasciata** (Chelura) Hope, Trans. Linn. Soc. of Lond. 18 p. 444 (1841).— Hamps. Moths of India I p. 283 fig. 198 ♂ (1892).

Achelura Bifasciata Hamps., l. c. IV p. 470 (1896).

——— *Javanica* Aurivillius, Ent. Tidskr. 1894 p. 171 fig. 3.

♂ 66, ♀ 75—80 mm.

Tête, antennes et thorax noirs dans les deux sexes. Dans le mâle, qui a les premières ailes un peu plus pointues, à bord postérieur plus droit que la femelle, elles sont noires jusqu'au deux cinquièmes, avec deux bandes transversales d'un orangé sale, la base est plus noire jusqu'à la première bande qui est un peu courbe; la seconde bande est droite, un peu oblique, bordée de noir en arrière. Le reste de l'aile est d'un blanc enfumé un peu transparent — surtout au sommet — avec les nervures noires. Secondes ailes noires à

sommet et bord postérieur un peu plus clairs et quelque peu transparent. Dans la femelle, le fond des ailes est d'un blanc un peu jaunâtre et transparent, les nervures de la seconde moitié sont noires, la base des premières noire bordée en arrière d'orangé qui se fond dans le blanc et ensuite, avant la moitié, on voit une raie noire transversale un peu oblique et courbée, légèrement bordée d'orangé du côté de la base. Dessous des ailes presque semblable au dessus, la seconde bande orangée des premières très faible dans le mâle. Pattes et abdomen noirs, le bout du ventre d'un brun clair et corné dans les deux sexes.

Premiers états inconnus.

Nous avons reçu cette espèce de Mr. P. T. Sythoff qui l'a prise dans le Prajangan ou Preanger, partie occidentale de Java, à une hauteur de 16—1800 mètres. S.

Genre 5. **Canerkes** Moore.

Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1865 p. 802.

Canerces Hampson, Moths of India I p. 281 (1892).

Ce genre se distingue principalement par la ressemblance des espèces qui le composent avec celles du genre Hazis Boisd. (Euschema Hübn., Hamps.), appartenant aux Géométrides. Mr. Hampson, dit dans la table analytique qui se trouve à la page 246—8 de son ouvrage, que la cellule discoïdale des premières ailes est courte mais cette assertion est déjà démentie par la figure qu'il donne de la nervulation; en effet, la cellule à la même longueur qu'en général dans ce groupe des Zygénides, c'est-à-dire qu'elle atteint les deux cinquièmes des ailes, mais la forme des secondes ailes est particulière, leur bord intérieur étant plus long que le bord costal.

Antennes environ de la moitié de la longueur du bord costal des premières ailes, pectinées, leur sommet obtus mais à peine renflé. Palpes courts, pointus, trompe courte.

Premières ailes triangulaires, le bord costal presque droit, le sommet obtus, l'angle anal de de même, bord postérieur un peu concave au milieu. Secondes ailes arrondies mais le bord postérieur

s'avançant un peu entre les nervures 1*c* et 7. Nervures 4 et 5 des premières ailes tigées, 10 d'un point avec la tige de 6—9. Aux secondes ailes les nervures 2—7 de la cellule discoïdale, 6 présente.

Pattes glabres, les postérieures à deux épérons. Abdomen bien plus court que le bord intérieur des secondes ailes.

Premiers états inconnus.

L'espèce sur laquelle Mr. Moore fonda le genre a aussi été observée à Java.

1. **Canerkes Euschemoïdes** Moore, Proc. Zool. Soc. 1865 p. 802 pl. 42 fig. 8.

Canerces Euschemoïdes Hamps, Moths of India I p. 281 fig. 188 (♀) (1892).

——— *Javanicus* Rothschild, Nov. Zool. III p. 56 (1896).

——— *Javana* Röber, Entom. Nachr. 1897 N. 27 p. 7.

Deux femelles, 57 et 62 mm.

Palpes et tête jaune de chrôme, celle-ci marquée de noir autour de la base des antennes qui sont d'un noir bleuâtre. Collier noir. Thorax jaune, largement marqué de noir bleuâtre.

Premières ailes noires avec un reflet bleu qui augmente en intensité à mesure qu'on approche du bord postérieur, surtout le long des nervures. La base est jaune, le tiers basal marqué de deux rangées (la seconde courbe) de taches confluentes d'un jaune de chrôme, mêlé d'un peu de blanc, surtout la tache dans la cellule 1*c* de la seconde rangée. Seconde moitié de l'aile avec deux rangées de taches blanches mieux séparées que les jaunes, surtout les quatre qui forment la première rangée, dont celle de la cellule 2 s'avance plus que les autres et est aussi plus petite; la seconde rangée est sinueuse.

Secondes ailes d'un jaune de chrôme avec une raie sur la nervure 1*b* et une grande tache dentée en de hors, occupant environ le tiers apical, toutes deux noires, la tache noire avec quatre taches de la couleur du fond, la supérieure ronde et un peu pâle, mal séparée de la base jaune, les autres, dans les cellules 2—4, à peu près ovales. Frange noire.

Dessous presque semblable au dessus, le jaune de la base des premières ailes plus confluent, le noir des secondes avec un reflet bleu; on voit encore une raie noire sur la nervure 1*a* et deux ou trois petits traits noirs à la base de l'aîle. Abdomen jaune à anneaux noirs ouverts en bas. Pattes jaunes.

Il est bien évident que *Javanicus* Rots. et *Javana* Röber ne constituent pas des espèces différentes.

Les deux exemplaires proviennent des montagnes du Preanger ou Prajangan où Mr. Sythoff les captura à une hauteur d'environ 1600 mètres. S.

Genre 6. **Amesia** Westw.

Westwood, in Duncan's Natur. Library VII, Exot. Moths p. 93. (1841).

Hampson, Moths of India I p. 272 (1892).

Kirby, Handbook to the ord. Lep. III p. 73 (1897).

Dans ce genre, qui comprend des espèces de moyenne ou même d'assez grande taille, les palpes et la trompe sont comme dans les genres précédents, les antennes pectinées, à peine plus fortement dans le mâle, à sommet obtus mais à peine renflé. Ailes allongées. le bord costal des premières régulièrement courbé, leur sommet presque rectangulaire mais obtus, le bord postérieur faiblement courbé, un peu plus long que la moitié du bord intérieur, l'angle anal obtus. Secondes ailes aussi à angles obtus et à bord postérieur arrondi. Aux premières ailes la nervure 6 vient presque d'un point avec la tige de 7—9; 10 du bord costal de la cellule discoïdale. Aux secondes ailes, les nervures 2—7 viennent de la cellule, 4 et 5 sont rapprochées, la nervure transversale est brisée entre 5 et 6, le sommet de la cellule moins effacé que dans le genre précédent mais nullement proéminent.

Pattes glabres, les postérieures à deux épérons courts. Abdomen un peu plus court que le bord intérieur des secondes ailes.

Trois espèces ont été trouvées à Java. Elles se distinguent ainsi :

I. Premières ailes noires, la base avec des points bleus et jaunes, ensuite les nervures bordées de brun vineux. Secondes ailes noires, leur bord postérieur bleu, avec des taches blanches rondes. 1 **Sanguiflua.**

II. Premières ailes d'un brun terreux, plus ou moins marquées de blanc sur la seconde moitié; les secondes d'un brun noirâtre sans bordure bleue. 2 **Euploeoides.**

III. Fond des ailes d'un blanc un peu jaunâtre, la seconde moitié avec des taches noires; vertex et collier rouges. . . . . 3 **Phalaenaria.**

1. **Amesia Sanguiflua** Drury, Ill. Exot. Ins. II p. 35 pl. 20 fig. 1, 2 (1773). — id., Ed. Westwood p. 38 pl. 20 fig. 1, 2 (1837) — Hampson, Moths of India I p. 272 fig. 180 ♂ (1892). — Kirby, Handbook, III p. 73 pl. 48 fig. 3 (1897).

♂♀ 85—92 mm.

Antennes noires à reflet bleu. Tête et thorax noirs, la première et le collier finement marqué de blanc bleuâtre. Fond des premières ailes d'un noir assez profond, mat; à la base on voit d'abord quelques faibles traits et points d'un bleu pâle, ensuite vient une rangée irrégulière, un peu oblique, de quatre ou cinq petites taches d'un ochracé pâle, ensuite commencent les lignes longitudinales d'un brun pâle un peu vineux qui bordent les nervures; elles ne vont pas jusqu'au bord postérieur mais aboutissent à des petits traits blancs. Dans les intervalles des lignes brunes, le tiers postérieur est marqué d'une douzaine de points d'un blanc un peu violâtre.

Secondes ailes aussi noires mais plus mates et ternes, surtout en approchant de l'angle anal; vers le sommet on voit six ou sept points blancs et bleus, le bord postérieur est à partir du sommet, environ jusqu'à la nervure 3, d'un bleu clair un peu luisant avec des taches rondes (les deux supérieures un peu allongées) d'un blanc pur, finement divisées par les nervures qui sont noires. Frange blanche.

Dessous des ailes répétant en général les dessins du dessus, les

taches blanches plus grandes, les nervures des premières ailes non bordées de brun, le bord postérieur des secondes sans bleu mais leur cellule discoïdale avec une petite tache jaune.

Abdomen noir a reflet bleu vers l'extrémité, le ventre et la poitrine avec des points d'un bleu pâle. Pattes noires.

Les exemplaires Javanais sont plus petits que ceux du continent.

Les figures de Drury sont mauvaises.

Les exemplaires qu'obtint Mr. Piepers sont tous de la partie occidentale de l'île où ils furent pris à une hauteur de 1000 à 1600 mètres.

S.

A Sindanglaia (1082 mètres) et à Kertamanak (1545 mètres) dans le Prajangan (Java occidental). Au moment ou je saisis l'insecte, il lâcha de la bouche une assez grande quantité d'écume jaune fortement odorante ; plus tard avant de mourir c'est par l'anus qu'il lui sortit une grande quantité d'un liquide jaune. Il est doué d'une remarquable force de résistance vitale contre les poisons. Lorsque tout son corps, à l'exception des ailes eût été humecté de chloroforme il resta sans mouvement, cependant il se ranima au bout d'une heure. Mis dans une bouteille sous l'influence des émanations du cyanure de potassium où au bout d'une demi-minute à deux minutes les papillons restent généralement privés de mouvement, son corps ne cessa de s'agiter violemment pendant plus d'une heure.

P.

2. **Amesia Euploeoides** Herr.-Sch. (Chalcosia), Aussereur Schmett. I fig. 9, 10 (1850—58). — Snellen, Iris VIII p. 133 (1895).
Amesia Hyala Druce, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1885 p. 518 — Waterhouse, Aid pl. 172 fig. 3 (1886). — Hamps., Moths of India I p. 273 (1892).

♂♀ 85—91 mm.

Cette espèce varie. Un des cinq exemplaires Javanais que j'ai devant moi (un mâle) s'accorde parfaitement avec le type, très bien figuré par Mr. Herrich-Schäffer. Les antennes sont d'un bleu d'acier foncé, la tête et le collier bruns, avec des points blancs.

Partie dorsale du thorax du même brun foncé terreux et terne que le fond des premières ailes. Celles-ci avec un petit point blanc à la base et sept points blancs sur la moitié supérieure de la partie basale du dernier tiers. Fond des secondes ailes encore un peu plus foncé, avec trois points d'un bleu violâtre, un au milieu, un dans la cellule 1*d*, les autres dans la cellule discoïdale. Puis viennent neuf point d'un blanc un peu brunâtre, les quatre superieurs en quadrilatère, les cinq autres en rangée, dans les cellules 1*d*-5 près de traits du même blanc sur l'extrémité des nervures et qui sont fendus du côté de la base ; on voit quelques écailles bleues vers le sommet de l'aile et une grande tache poudreuse d'un blanc un peu brunâtre à l'angle anal.

Dans un second exemplaire mâle l'extrémité des nervures aux premières ailes est bordée de traits blancs, diminuant régulièrement en longueur vers l'angle anal ; par contre, les traits blancs terminaux des secondes ailes sont absents ainsique la tache de l'angle anal et les points bleus et blancs sont plus petits ou manquent en partie. C'est la variété I (*Hyala* Druce, Hampson).

Un second exemplaire, femelle, a les premières ailes comme la variété *Hyala*, avec les points blancs du dernier tiers plus gros et les secondes ailes comme le type, à dessins moins accusés Il relie donc le type à la variété I.

Dans les deux derniers enfin, on ne voit aux premières ailes que le point blanc basal et les sept points de la seconde moitié ; ils sont fort petits dans un des deux. Les secondes ailes n'ont que six points, deux d'un bleu pâle, les autres blancs. Ces exemplaires, qui se trouvent au Musée de Leide et auquels feu Snellen van Vollenhoven avait donné le nom (non publié) de *Chalcosia Modesta*, constituent la variété II d'*Euplocoïdes*.

Dessous des ailes à peu près comme le dessus, les dessins plus distincts ; on voit en outre des points bleus à la base des ailes et deux autres dans la cellule 1*b* des premières et 1*c* des secondes ailes.

Abdomen brun, l'extrémité dorsale un peu teinte de bleu ; aux côtés on voit deux rangées de points d'un blanc bleuâtre. Pattes brunes.

Premier états inconnus.

Les trois exemplaires que Mr. Piepers obtint furent pris dans la partie occidentale de Java, sur le mont Gedeh, à une hauteur de 1000 à 1500 mètres. Ceux du Musée de Leide sont sans indication de localité. L'espèce est aussi rapportée de Sikkim et de Bornéo.

S.

3. **Amesia Phalaenaria** Guérin, Voyage de Délessert p. 84 pl. 24 fig. 1 (1843. — Pl. 13 fig. 1 (chenille).

Chalcosia Adalifa Doubd., Ann. and Mag. of Nat. Hist. XIX p. 76 (1847). — Butl., Illustr. V p. 22 pl. 83 fig. 5 (1881). — Hamps., Moths of Ind. I p. 265 (1892).

Gynautocera Pulchella Herr.-Sch., Aussereur. Schm. I p. 79 fig. 160, 161 (1850-8).

♂ ♀ 50—56 mm.

Palpes et face mêlés de blanchâtre et de vert bronzé; antennes bronzées; vertex et collier distinctement d'un rouge de sang. Thorax vert bronzé, bordé de blanc, les épaulettes de même. Fond des ailes d'un blanc jaunâtre; aux premières une ligne longitudinale dans la première moitié de la cellule 11, une tache ronde dans la cellule discoïdale, deux autres de dimension variable, quelquefois réduites à des points, le plus souvent un peu allongées, au milieu des cellules 1*a* et 1*b* et une bordure postérieure, sont noires, mêlées de vert bronzé. La bordure occupe en haut un peu plus que le dernier tiers du bord costal mais diminue rapidement vers l'angle anal qu'elle atteint à peine, est fortement sinuée du côté de la base et entrecoupée, dans la femelle, de lignes de la couleur du fond sur les nervures. De plus, elle est traversée d'une rangée de taches de la couleur du fond, plus grosses et confluentes dans la femelle. Frange noire.

Aux secondes ailes, il n'y a qu'une bordure noire et verte, continue dans le mâle, divisée en taches dans la femelle, commençant à l'apex mais se dissolvant bientôt en taches et s'arrêtant ordinairement à la nervure 2 ou 3.

Le dessous ressemble un peu au dessus mais aux premières aile

la ligne basale et la tache ronde de la cellule discoïdale sont confluentes et forment une bande large qui va jusqu'à la moitié de la cellule, les taches noires des cellules 1*b* et 1*c* manquent ou sont d'un gris très pâle et le fond des secondes ailes est plus jaunâtre jusqu'aux deux tiers.

Partie dorsale de l'abdomen grise; le ventre et la poitrine de la couleur du fond des ailes.

Tels sont les exemplaires Javanais dont la femelle est assez bien figurée par Mr. Herrich-Schäffer. *Adalifa* Doubd., Butl., Hamps est une variété plus pâle et un peu plus grande à dessins un peu plus réduits. Elle se trouve dans l'Inde et aussi dans l'île de Sumatra.

Quoique cette espèce diffère des deux précédentes par une taille moins forte et par la distance plus grande entre la tige des nervures 7—9 et 10 des premières ailes, je ne crois pas que ceci suffit pour une séparation générique.

Les exemplaires que Mr. Piepers obtint sont tous de la partie occidentale de Java (Depok, Sindanglaya, Buitenzorg). Mr. Sythoff prit aussi l'espèce dans les montagnes a une hauteur de 15—1600 mètres. Au Musée de Leide il y a des exemplaires Javanais de Buitenzorg (Boie) et d'autres, provenant de Reinwardt et VerHuell sans indication de localité. Elle ne paraît pas rare.

S.

La chenille à Buitenzorg (267 mètres) dans le Java occidental sur la plante nommée *ki korrès* en Soundanais (*Symplocos fasciculata* Hall.). Elle a 16 pattes, la tête brun clair, se retirant sous le premier anneau thoracique, lequel est jaune et présente des deux côtés sur son bord antérieur, six tubercules d'un jaune doré: deux subdorsaux, deux suprastigmatiques et deux infrastigmatiques, qui font saillie. Sur le segment suivant on trouve les mêmes tubercules, mais noirs et dirigés vers le haut. Sur les anneaux suivants on retrouve encore ces six tubercules, mais plus grands et plus gros, colorés en jaune, tandis que de la pointe de chacun d'eux il ressort un ou deux poils blancs et raides En somme, ces tubercules forment ainsi six raies longitudinales, entre chacune desquelles court une petite raie

brun clair, longitudinale. Peu de temps avant la chrysalidation le jaune doré passe à l'orange.

P.

Genre 7. **Isbarta** Hamps.

Hampson, Moths of India I p. 276 (1892).

Les espèces de ce genre sont de la taille moyenne (40—75 mm.), les papillons étant d'une structure plus faible que dans le genre précédent et les mâles plus petits que les femelles. Palpes faibles, la trompe distincte. Antennes un peu plus courtes que la moitié du bord costal des premières ailes, pectinées, mais bien moins dans les femelles que dans l'autre sexe, à bout obtus mais nullement renflé. Ailes allongées, le bord costal des premières régulièrement courbé, le sommet obtus, le bord postérieur arrondi jusqu'à la nervure 3, puis droit, l'angle anal bien accusé, le bord intérieur presque droit. Secondes ailes à sommet assez distinct. Fond des ailes d'un blanc impur avec des raies brunes ou noires bordant les nervures ou d'un brun noirâtre avec des raies et des taches blanchâtres; quelquefois il est en partie teint de jaune.

Aux premières ailes 4 et 5 viennent de la cellule discoïdale, 6—9 sont tigées, très sinueuses. On voit plusieurs petites nervures transversales entre la souscostale et le bord de l'aile. La moitié intérieure de la cellule discoïdale s'avance sur la supérieure. Cellule discoïdale des secondes ailes arrondie; pas de nervures tigées, la nervure transversale non brisée entre 5 et 6.

Pattes glabres, les postérieures à deux épérons très-courts. Abdomen atteignant à peine l'angle anal des secondes ailes

Deux espèces ont été trouvées à Java. Elles se distinguent ainsi:

I. Fond des ailes d'un blanc grisâtre, avec des raies noirâtres, les premières en outre avec quelques taches noires, les secondes avec une seule tache. 1 **Pieridoides.**

II. Fond des ailes d'un blanc sale, leur moitié basale teinte de jaune, les nervures largement bordées de brun terreux foncé. . . . . 2 **Aspasia.**

1. **Isbarta Pieridoides** (Chalcosia), Herr-Sch., Aussereur. Schm. I p. 57 fig. 5 (♀). — Pagenstecher, Jahrb. des Nass. V. für Naturkunde 38 p. 8 (1885).

Epyrgis Binghami Butl., Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. V, 10 p. 374 (1882).

Isbarta Binghami Hamps., Moths of India I p. 276 fig. 184 ♀ (1892).

♀ 60—75 mm.

Le mâle de cette espèce ne m'est pas encore connu. Quant à la femelle, ses antennes sont d'un bleu métallique un peu verdâtre, la tête et le thorax noirâtres, avec des taches blachâtres. Fond des ailes d'un blanc grisâtre clair et uniforme, quelquefois un peu brunâtre, les raies brunes plus noirâtres aux secondes ailes qu'aux premières; elles atteignent le bord postérieur qui est partout d'un brun noirâtre. Première tache noire des premières ailes dans la cellule discoïdale, la seconde couvrant la moitié supérieure de la nervure transversale, les quatre dernières un peu pointues et se trouvant dans les cellules 1*b*, 1*c*, 2 et 3 Cellule 7 des secondes ailes avec une tache noire presque carrée. Dessous presque semblable au dessus, légèrement teint de bleu ou de vert bronzé, les dessins plus noirs.

Moitié dorsale de l'abdomen noire, les anneaux chacun avec deux taches d'un blanc grisâtre et finement bordées de la même couleur. Ventre et poitrine d'un blanc grisâtre, les pattes aussi mais marquées de noirâtre.

La figure de Herrich-Schäffer est bonne, sauf pour la forme des premières ailes. Quant à *Binghami* Butl., Hamps., je la considère que comme une variété où les secondes ailes sont teintes de jaune au milieu. Je n'en connais pas des exemplaires des îles de la Sonde.

Nous n'avons de cette espèce qu'un seul exemplaire Javanais (l'exemplaire figuré par Herrich-Schäffer était aussi de Java); il offre une anomalie dans la nervulation, car aux premières ailes la nervure 10 manque et 9 est traversée par la sous-costale (12). Cependant comme dans nos autres exemplaires qui viennent de Sumatra et de Nias cette nervure 10 est présente et 9 libre et

qu'il n'y a aucune différence dans la couleur et les dessins, je crois qu'il ne s'agit que d'une abnormité.

Le susdit exemplaire fut pris par Mr. Sythoff dans les parties montagneuses du Java occidental.

Pieridoides a été observée en outre au Tenasserim. S.

2. **Isbarta Aspasia** m. nov. spec. — Pl. 14 fig. 3 ♂ et Pl. 13 fig. 2 (chenille).

♂ 40 ♀ 62 mm.

Antennes d'un bronzé verdâtre foncé ; tête noire, le thorax aussi ; ils sont marqués de points blancs. Le fond des ailes est d'un blanc sale mais, surtout dans le mâle, le brun terreux qui borde les nervures est si étendu qu'on peut plutôt dire que la moitié costale et apicale des ailes est brune avec des taches blanches, plus grandes dans la femelle. Il en a trois, sur une rangée courbe, au milieu de l'aile, dans la cellule 2 et dans la cellule discoïdale, trois ou quatre costales avant le sommet, deux dans les cellules 4 et 5, la supérieure pointue, et une rangée le long du bord postérieur. La moitié basale de l'aile est marquée de stries longitudinales, fortes dans les cellules 1*a*, 1*b*, 1*c*, faibles dans les cellules 11 et 12, les inférieures étant teintes de jaune citron.

Moitié basale des secondes ailes teinte de jaune citron, avec des stries brunes, distinctes dans le mâle, à peine visibles dan l'autre sexe; seconde moitié brune avec une rangée de stries et de taches allongées d'un blanc sale au milieu des cellules qui suit le contour de l'aile. Dessous des ailes presque semblable au dessus, le fond blanc un peu plus étendu.

Partie dorsale de l'abdomen brune, le ventre d'un blanc sale.

Poitrine et pattes variées de blanc et de brun.

Mr. Piepers obtint un couple de cette espèce, le mâle de Buitenzorg, la femelle de Tjampea (Java occidental). Un second mâle nous parvint de Malang (Java oriental). S.

Le papillon ressemble à une Danais du type indo-australien. La chenille à Tjampea (160 mètres) dans le Java occidental. Elle a la tête d'un noir luisant, le reste du corps jaunâtre sauf les anneaux

des trois dernières pattes abdominales, lesquelles sont d'un vert faiblement grisâtre, marbré de noir. Sur chaque segment se trouve une couronne de tubercules dont ceux qui sont placés sur les trois anneaux nommés sont de la même couleur que ceux-ci, mais dont les autres sont d'un jaune d'ocre, sauf ceux qui se trouvent le long de la marge du ventre, lesquels sont d'un jaune plus clair. Quant à la nourriture et à la chrysalide je ne possède pas d'annotations. La figure est assez bien réussie. P.

Genre 8. **Pompelon** Hamps.

Hampson, Moths of India I p. 271 (1892).

Comme le remarque Mr. Hampson, les insectes parfaits, dans le genre présent, rappellent (mais bien légèrement!) quelques espèces du genre Euploea. Cependant on peut aussi bien prétendre le contraire. Ils ont la même structure que dans le genre précédent et la trompe et les palpes ne diffèrent non plus. Longueur des antennes excédant à peine le tiers du bord costal des premières ailes; elles sont pectinées, plus faiblement dans la femelle et ont le bout obtus, non renflé. Premières ailes allongées, leur bord costal assez fortement courbé, le sommet et le bord postérieur arrondi, l'angle anal assez distinct, le bord intérieur presque droit. Secondes ailes à sommet et bord postérieur arrondi, plus faiblement dans le mâle, en approchant de l'angle anal. Les ailes sont d'un brun terreux, teint de bleu luisant le long du bord costal des premières et vers le sommet des quatre. Aux premières ailes, les nervures 4 et 5 viennent d'un point, la nervure transversale est brisée au milieu, l'origine de 6 distinctement au dessous du sommet de la cellule, 7 se détache avant 9 de la tige commune, la naissance de 10 est avant la fin du bord costal de la cellule, 11 est distinctement traversée par 12. Moitié inférieure de la cellule discoïdale ne s'avançant pas sur la supérieure. Les nervures 2—5 des secondes ailes sont à distance égale, 5—7 plus rapprochées, la nervure discoïdale est brisée entre 5 et 6; aucune nervure n'est tigée et la cellule discoïdale s'avance le plus, mais pas bien fortement, à la naissance de 5.

Pattes glabres, les postérieures à deux épérons. Abdomen atteignant à peine l'angle anal des secondes ailes ; l'oviducte saillant dans la femelle.

De ce genre, je ne connais qu'une seule espèce qui est aussi javanaise :

1. **Pompelon Marginata** Guérin (Gynautocera), Voyage de Délessert p. 83 pl. 25 fig. 1 (1843). — Snellen, Tijds. v. Ent. XXII p. 74 (1879) ; id., Iris VIII p. 133 (1895). — Pl. 13 fig. 3. (chenille).

Heterusia Atrocyana de Haan in litt. — Herr.-Sch., Samml. aussereur Schm. p. 79 fig. 158, 159 (1850—58).

Pompelon Ampliatum Butler, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1878 p. 387.

——— *Valentula* Swinhoe, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1889 p. 400. — Hamps., Moths of Ind. I p. 371 (1892).

——— *Anethusa* Grose Smith, Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. VI, 7 p. 141 (1891).

——— *Philippensis* Grose Smith, l. c. p. 141 (1891).

——— *Subcyanea* Swinhoe, Cat. Lep. Mus. Oxon. p. 72 (1892). — Hamps., Op. cit. p. 271 (1892).

——— *Rotundata* Swinhoe, Op. cit. p. 72 (1892). — Hamps., Op. cit. p. 271 fig. 179 ♂ (1892).

——— *Cynosura* Druce, Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. VI, 14 p. 24 (1894).

♂ ♀ 48—70 mm.

Antennes à tige d'un verdâtre bronzé, les barbules noirâtres ; tête bronzée, avec des poils d un rouge vermillion en bas et à la nuque. Collier bronzé. Thorax et fond des premières ailes d'un brun noirâtre mat, pâlissant un peu, dans les femelles, sur celles-ci, dès la moitié. Bord costal des premières ailes avec un liseré d'un bleu clair luisant, d'abord fin, ensuite plus étendu en approchant du sommet où le bleu est saupoudré de blanchâtre ; il descend ensuite plus ou moins le long du bord postérieur, s'arrête souvent déjà à la nervure 6 mais atteint quelquefois presque

l'angle anal, en s'étendant vers la base sur les nervures. Secondes ailes dans les exemplaires javanais toujours plus pâles, surtout en arrière, souvent d'une nuance un peu grisâtre et quelquefois saupoudées de blanc grisâtre le long de la moitié inférieure du bord postérieur. Sommet plus ou moins teint de bleu clair luisant comme celui des premières ailes mais non saupoudré de blanchâtre.

Dessous des ailes d'un brun terreux foncé plus pâle aux secondes ailes et le long du bord postérieur. Les nervures sont un peu bronzées et on voit une tache d'un jaune ochracé dans l'angle apical de la cellule discoïdal des premières ailes.

Partie dorsale de l'abdomen de la couleur des premières ailes, le bouquet anal d'un rouge vermillion, la poitrine et le ventre aussi; celui-ci avec deu rangées de taches noires allongées qui ne sont pas indiquées dans la figure de Herrich-Schäffer.

Dans les exemplaires de Sumatra que j'ai vus les secondes ailes sont, au moins dans les mâles, aussi foncées que les premières. Ceux de Célébes ressemblent aux individus de Sumatra.

Je suis bien convaincu que toutes les descriptions et figures citées en haut ne désignent qu'une seule et même espèce, ne variant même qu'assez légèrement. Il n'était donc nullement nécessaire de surcharger la synonymie de tant de noms superflus.

L'espèce paraît assez répandue à Java; au Musée de Leide il y en a aussi de la partie orientale de l'île. Elle a aussi été observée dans l'Inde et quelques pays avoisinants, à Sumatra, Bornéo, Palawan, les îles Philippines et Célébes. S.

Les chenilles observées en Janvier à Sindanglaia (1082 mètres) et en Mai à Dèpok (95½ mètres) dans l'ouest de Java, sur une espèce de cannelier sauvage connu sous le nom indigène de *tedja* (*Cinnamonum* spec.). Bien qu'elles aient 16 pattes et qu'elles soient très agiles, elles laissent après elles comme les limaces et certaines chenilles de *Limacodidae* des traces d'une sécrétion visqueuse. La tête, les pattes et le ventre sont noirs de même que le premier segment thoracique; toutefois ce dernier présente un bord antérieur d'un blanc laiteux. Il y a une raie subdorsale de points noirs, un sur chaque anneau; ensuite sur chaque côté des deux segments

qui portent la 2e et la 3e paire de pattes abdominales une tache noire très irrégulière qui se prolonge sur le dos de l'anneau suivant et forme aussi une figure à peu près semblable à >
Au reste la teinte générale est claire, d'un gris brunâtre. La chenille forme, dans une feuille enroulée, un cocon plat rouge foncé, à l'extérieur de laquelle se montre une figure originale, symétrique, de fils blancs. Un cocon du 27 mai donna la papillon le 10 juin ; un autre du 29 mai le 12 juin.

La figure qui réprésente une grande chenille femelle est bien réussie ; seulement la coloration est un peu plus foncée. P.

Genre 9. **Cyclosia** Hübn., Hamps.

Hübner, Verzeichn. p. 177 1816—30 ?)
Hampson, Moths of India I p. 269 (1892).

Dans ce genre, les deux sexes diffèrent. les mâles sont plus petits, (envergure 27—42 mm.) ils ont les antennes plus longues que les femelles, assez fortement pectinées, les premières ailes allongées, à bord postérieur oblique et l'abdomen dépasse un peu le bord intérieur des secondes ailes. Les femelles ont une envergure de 40—65 mm., la longueur des antennes dépasse à peine deux cinquièmes du bord costal des premières ailes dont le bord postérieur est presque droit, faiblement oblique, les angles sont plus distincts et l'abdomen est plus court et aussi plus gros que dans l'autre sexe, à oviducte saillant. Dans les deux sexes les palpes sont très courts, le front fortement saillant, le bord costal des premières ailes faiblement courbé, le bord intérieur presque droit, les secondes ailes sont arrondies.

Aux premières ailes, les nervures 4 et 5 sont rapprochées à la base, la nervure transversale est fortement brisée entre 5 et 6 qui vient tantôt de la base de la tige de 7—9 ou de cette tige même, 7 se détâche avant 9, 10 qui naît à distance égale de 7—9 et de 11, cotoie 12 où 11 aboutit sans reparaître au delà de cette nervure. Partie inférieure de la cellule discoïdale s'avançant sur la supérieure, cellule discoïdale des secondes ailes arrondie,

2—5 à distance égale, dans une espèce 5—6 tigées, dans les autres libres.

Pattes lisses, les postérieures à deux épérons courts.

Les premiers états ne sont pas connus de toutes les espèces.

Quatres espèces ont été trouvées à Java. Elles se distinguent ainsi :

I. Nervures 5 et 6 des secondes ailes tigées. Premières ailes d'un brun noirâtre à reflet bronzé foncé, avec quelques points blancs le long du bord postérieur; secondes ailes d'un noir de suie, les nervures verdâtres . . . . . 1 **Uniformis.**

II. Nervures 5 et 6 des secondes ailes de la cellule discoïdale.

A. Secondes ailes du mâle d'un brun grisâtre veiné de vert avec des taches blanchâtres sur la moitié extérieure; dans la femelle la moitié basale des ailes d'un blanc jaunâtre avec les nervures noires, le reste brun avec des taches blanches . . . . . 2 **Papilionaris.**

B. Secondes ailes du mâle à base d'un bleu luisant; premières ailes de la femelle d'un vert bronzé avec une bande blanche veinée de noir au delà du milieu, les secondes d'un blanc pur à bordure noirâtre.

1. Premières ailes du mâle sans taches blanchâtres vers le sommet, les secondes de la femelle sans base noirâtre. Des taches blanches le long du bord postérieur des premières ailes . . . . . 3 **Metachloros.**

2. Premières ailes du mâle avec deux taches blanchâtres vers le sommet: secondes de la femelle à base noirâtre; pas de taches blanches le long du bord postérieur. . . 4 **Sordida.**

1. **Cyclosia Uniformis** (Chalcosia) Butl., Proc. Zool. Soc. of Lond. 1877 p. 169 ♀. — Pl. 14 fig. 2 ♀.

Une femelle de 65 mm.

Tête, antennes et partie dorsale du thorax de la même couleur que les premières ailes qui sont presque unicolores et n'ont d'autre dessin que quatre points blancs le long du bord postérieur, dans les cellules 1*c*-4. Secondes ailes plus noirâtres, aussi à reflet bronzé mais principalement sur les nervures. Dessous des ailes presque comme le dessus, les points blancs le long du bord postérieur des premières plus faibles, à leur angle anal et le long du bord postérieur des secondes ont voit des taches peu apparentes d'un bleu d'acier verdâtre. Abdomen de la couleur des secondes ailes, les pattes et la poitrine noirâtres à reflet bronzé.

La nervure 6 des premières ailes vient d'un point avec la tige de 7—9.

Mr. Butler ne donne qu'une description assez succincte mais je crois cependant pouvoir l'appliquer à l'espèce décrite ici. La seule différence que je trouve est que l'auteur ne parle point des points blancs des premières ailes.

Java; envoyé par Mr. Piepers, sans indication de localité précise.

Mr. Butler décrit l'espèce de Borneo et de Sumatra.

Dans Veth, voyage à Sumatra, Lépidoptères p. 31 pl. 3 fig. 4 (1880), j'ai publié une *Chalcosia Olivescens* qui appartient aussi au genre présent et est alliée à *Uniformis* mais diffère par la couleur plus grisâtre uniforme, en outre par les nervures 5 et 6 des secondes ailes non tigées et par la nervure 6 des premières qui est tigée avec 7—9, la dernière se détachant avant 7; le ventre est marqué de bandes transversales d'un blanc grisâtre. La figure excellente de Mr. Brants indique très bien ces différences.

S.

2. **Cyclosia Papilionaris** Drury (Noctua), Illustr. Exot. Ins. II p. 4 pl. 2 fig. 4 (1773). — Cram., 1 p. 45 pl. 29 A (*Attacus* P.) (1779). — Hamps., Moths of Ind. I p. 269 fig. 178 ♀ (1892). — Pl. 13 fig. 4 (chenille).

Cyclosia Nigrescens Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1867 p. 600. — Hamps. l. c. p. 269 (1892) (♀).

Cyclosia Enodis Swinhoe, Cat. Lep Oxon. p. 69 pl. 2 fig. 2 (1892) (♀).

Pintia Ferrea Butl., Illustr. V p. 23 pl. 83 fig. 7 (1881). — Hamps., l. c. p. 259 fig. 173 (1892) (♂).

Pintia Latipennis Hamps., Illustr. VIII p. 45 pl. 139 fig. 22 (1891). — id., Moths of Ind. I p. 259 (1892) (♂).

♂ 40—42, ♀ 58—64 mm.

Partie inférieure des palpes blanche, la supérieure brune. Tête brune et bleue dans la mâle, bleue dans la femelle. Tige des antennes d'un bleu bronzé verdâtre, les barbules brunes. D'ailleurs, les deux sexes diffèrent sensiblement. Dans le mâle, le thorax et les premières ailes, qui sont allongées à bord postérieur oblique, sont d'un brun pourpré, assez foncé, mat, le thorax est mêlé de vert bronzé et de mordoré, les ailes veinées de vert bronzé, surtout vers la base et marquées, vers le sommet, d'une petite rangée oblique de taches blanchâtres dont les supérieures arrondies, les deux inférieures, dans les cellules 3 et 4, allongées; souvent on voit aussi deux stries blanchâtres très diffuses, dans les cellules 1*b* et 1*c*.

Secondes ailes d'un brun grisâtre, plus foncé vers la sommet, les nervures de la moitié interne assez largement bordées de vert bronzé un peu mat et une rangée de taches blanches plus ou moins distinctes à la base des cellules 2, 3, 4 et 7. En dessous, le fond des ailes est d'un brun grisâtre à nervures plus ou moins bronzées, les premières avec les taches apicales du dessus mais mieux définies, d'un blanc grisâtre et une raie de la même couleur sur la première moitié de la nervure 1*b*, un peu élargie et arrondie postérieurement Secondes ailes avec des raies d'un blanc grisâtre et des taches dans les cellules sur la seconde moitié, mais plus distinctes. Partie dorsale de l'abdomen brune, mêlée de bronze, le ventre et la poitrine d'un blanc grisâtre; les pattes de même, brunies extérieurement.

Dans la femelle, qui est plus grande, le bord postérieur des premières ailes est plus droit et plus court, le fond des ailes d'un brun

noirâtre mat plus ou moins teint de bleu luisant, souvent un peu verdâtre le long du bord costal des premières et quelquefois avec des petites taches rondes de la même couleur, plus ou moins distinctes le long du bord postérieur des quatre. Dans les cellules on voit des raies longitudinales larges d'un blanc toujours un peu jaunâtre, surtout aux secondes ailes; ces raies vont jusqu'au delà du milieu des ailes. Ensuite il y a sur les quatre ailes une rangée courbe de taches allongées de la même couleur et finalement de petites taches le long du bord postérieur. Dessous semblable au dessus. Abdomen blanc avec des anneaux bruns, poitrine brune avec des taches blanches. Pattes comme dans le mâle.

Mr. Piepers a élevé *Ferrea* Butler, dont *Latipennis* Hamps. est un grand exemplaire, de la même chenille que *Papilionaris*, ce qui prouve bien que ce sont les deux sexes d'une espèce.

La figure de Cramer est mauvaise. Celle de Drury représente un exemplaire continental.

Papilionaris n'est pas rare à Java, du moins dans la partie occidentale de l'île. Le Musée de Leide en possède aussi des exemplaires javanais, rapportés par Blume. Elle se trouve aussi dans l'Inde en Chine, au Birma et à Sumatra. S.

La chenille à Dèpok (96½ mètres) dans le Java occidental sur le *Kajou porrès*, selon Filet *Solanum ardisioïdes* Bl.. Sa forme est trapue; sa tête noire; le premier anneau recouvert par une plaque noire bordée de blanc du côté antérieur. Le reste du corps très élégamment coloré. La teinte fondamentale d'un très joli gris perle; là dessus se trouve de chaque côté, sur chaque segment, une excroissance subdorsale, une suprastigmatique et une infrastigmatique. Ces excroissances, qui forment 6 rangées longitudinales, sont jaune doré, sauf les subdorsales des trois segments abdominaux antérieurs, lesquelles sont rouge clair.

Avant la chrysalisation le gris perle passe au noir.

Un cocon du 30 avril donna le papillon le 16 mai.

La figure est bien réussie; mais la chenille atteint une longueur de 22 sur une largeur de 6 millimètres.

P.

3. **Cyclosia Metachloros** Moore (Pintia), Cat. Lep. E. I. C. II p. 321 pl. 8*a* fig. 4 ♂, fig. 4*a* ♀, fig 5, 5*a* (chen., cocon) (1859) — Snellen. Iris VIII p. 132 (1895). — Pl. 13 fig. 5 (chenille).
Pintia Cyanea Butler, Ann. and Mag. of Nat. Hist Ser. V, 12, p. 166 (1883). — Hamps., Moths of Ind. II p. 259 ♂ (1892).
♂ 40–42, ♀ 48—56 mm.

Dans cette espèce, les deux sexes diffèrent aussi. Dans le mâle, qui est plus petit, la partie inférieure des palpes est un peu blanchâtre, leur dessus, ainsique la tête et le thorax, d'un brun terreux avec des taches cuivrées. Antennes d'un brun grisâtre. Forme des ailes comme dans l'espèce précédente, la couleur du fond aussi, un peu plus foncée vers la base et veinée de vert bronzé. Secondes ailes d'un bleu clair, souvent un peu violacé, assez luisant, les nervures souvent brunâtres, mais nullement vertes, le bord postérieur brun; quelquefois on voit des taches blanchâtres peu apparentes au même endroit que dans l'espèce précédente. Dessous des premières ailes d'un brun grisâtre, bleu vers la base, avec une raie longitudinale blanche étroite, la bande courbe de la seconde moitié est distincte et blanche; secondes ailes blanches, leurs nervures d'un bleu clair, un peu bordées de brun grisâtre, le contour des ailes de cette même couleur. Partie dorsale de l'abdomen d'un bleu foncé un peu luisant, les côtés et le haut de la poitrine alternativement blancs et bleus, le reste blanc. Pattes brunes.

Dans la femelle, les palpes sont aussi blanchâtres en dessous; le reste, les antennes, la tête et le thorax de la couleur des premières ailes, c'est-à-dire d'un vert bronzé foncé mais assez pur et uniforme, seulement un peu cuivré vers l'angle anal. Bande blanche de la seconde moitié des ailes peu oblique, à bords inégaux, le côté extérieur distinctement dentelé, les nervures qui traversent la bande finement noirâtres. Points blancs le long du bord postérieur plus ou moins distincts. Secondes ailes d'un blanc pur, les nervures en partie finement foncées, le dernier quart d'un noir un peu lustré. Cette bordure noire a une incision du côté de la base vers le sommet; elle est ordinairement marquée de points blancs et se dissout avant l'angle anal. Partie dorsale de l'abdomen

faible. Dessous des premières ailes d'un brun grisâtre, leur bord de la couleur du thorax, le ventre blanc avec des bandes grises, la poitrine verte avec des taches blanches. Pattes blanches en dedans, brunes au dehors.

Les figures de Mr. Moore sont assez bonnes, seulement celle de la femelle n'indique point les points blancs du bord postérieur des premières ailes, mentionnés pourtant dans la description.

Mr. Piepers a trouvé cette espèce et sa chenille dans la partie occidentale de Java et aussi dans le Java oriental. Je la connais aussi de Billiton ou Belitong et elle est en outre rapportée de Sumatra et du Ténasserim. S.

La chenille à Kediri dans le Java oriental et à l'ouest de l'île à Buitenzorg (267 mètres) sur le *menteng*, selon Filet *Pierardia racemosa* Bl. (*Baccaurea* Lour. spec.). Trapue, à 16 pattes, d'un jaune sale, noire avec 6 rangées d'excroissances, disposées dans le même ordre que chez le *C. papilionaris*, d'un jaune intense à l'exception des dorsales qui se trouvent sur les trois segments abdominaux antérieurs. Sur les côtés on trouve aussi, au dessus de chaque patte une telle excroissance jaune. La chenille filait dans une feuille enroulée un cocon très épais, dur, d'un rouge foncé. La figure est bien réussie.

4. **Cyclosia Sordida** (Pidorus Sordidus) Walker, Journ. Linn. Soc. VI p. 98 (1862). — Swinhoe, Cat. Lep. Oxon. I p. 67 pl. II fig. 14 ♀ (1892). — Pl. 14 fig. 4 ♀, fig. 8 ♂.

♂ 26, 27, ♀ 38—42 mm.

Dans le mâle de cette espèce, qui est bien plus petit que celui des deux précédentes, les palpes sont mi-partie blancs et bruns, le visage est blanc, la tête, les antennes et le thorax sont comme dans *Metachloros*. Premières ailes à bord postérieur bien moins oblique que dans les espèces précédentes; elles sont brunes, à nervures concolores et ont deux taches blanchâtres vers le sommet. Secondes ailes d'un brun grisâtre à nervures plus foncées, teintes de bleu d'acier un peu luisant qui n'atteint pas tout-à-fait le bord postérieur. Vers l'apex on voit une tache blanchâtre souvent assez

intérieur gris, la base aussi, mélangée de blanc. Les deux taches apicales du dessus sont plus grandes et plus distinctes. Secondes ailes d'un blanc un peu grisâtre, les nervures et le contour extérieur gris brunâtre.

Dans la femelle, qui n'atteint non plus la taille de celle de *Metachloros*, les palpes sont comme ceux du mâle, la couleur des antennes aussi, la tête, le thorax et les premières ailes d'un vert bronzé plus sombre et plus terne que dans *Metachloros*, leur bande blanche est oblique, à bord basal quelque peu inégal, presque droit; le bord postérieur est à ondulations arrondies, ne s'avançant pas en pointes dans les cellules comme dans l'espèce précédente. Nervures dans la bande distinctement foncées. Secondes ailes aussi blanches que dans *Metachloros*, leur base distinctement noirâtre, les nervures aussi, surtout le bord intérieur de la cellule discoïdale. Bord postérieur noirâtre à faible reflet bronzé, plus étroit et moins ondulé que dans *Metachloros*. Dessous ne différant pas sensiblement du dessus.

Dans les deux sexes le dos de l'abdomen est d'un vert bronzé, les incisions sont un peu bordées de blanc aux côtés; ventre et poitrine d'un blanc sale, les pattes grises.

La figure que donne Mr. Swinhoe semble avoir été faite d'après un exemplaire vieilli et un peu passé.

Mr. Piepers obtint plusieurs exemplaires des environs de Batavia et reçut aussi un mâle du Tengger (Java oriental). Mr. Swinhoe mentionne l'espèce de Borneo et de Sumatra. S.

La chenille trapue à 16 pattes dans l'ouest de Java à Dèpok, (95½ mètres) sur le *badour* ou *kembang bangké;* selon Filet on désigne sous ces noms diverses *Aroulées*, telles que l'*Amorphophallus campanulatus* Bl., le *Conophallus bulbifer* Schtt., le *C. giganteus* Schtt., la *Brachyspata Muelleri* Schtt. et le *Br. variabilis* Schtt . Elle est glabre, ayant toutefois quelques poils blanc sur les flancs. La couleur dominante est jaune, avec une tache d'un rouge foncé sur chacun des deuxièmes et troisièmes anneaux thoraciques et des deux segments abdominaux postérieurs. La tête jaune est tachée de brun. Quatre rangées de protubérances parallèles jaunes cerclées de noir.

Des chenilles chrysalidées le 21 et le 23 avril dans un cocon rose, très épais, collé sur une feuille, donnèrent des papillons le 7 mai. P.

Genre 10. **Chalcosia** Hübn.

Hübner, Verz. p. 173 (1816—30?).

Hampson, Moths of India I p. 264 (pars). (1892).

Heterusia Hamps., Op cit. p. 259 (pars) (1892).

Eterusia Hope, Trans. Linn. Soc. of Lond. XVII p. 445 (1840).

Le genre Chalcosia, tel que je comprends, est composé de lépidoptères de taille moyenne. Les mâles sont plus petits que les femelles et ils ont les antennes distinctement pectinées, ce qui est à peine le cas dans l'autre sexe ou le sommet de la tige est aussi renflé. Palpes très courts, trompe distincte, front fortement saillant. Ailes allongées, les premières un peu étroites, à bord costal faiblement courbé, angles distincts, le bord postérieur peu oblique, assez régulièrement, mais peu courbé, bord intérieur presque droit. Secondes ailes arrondies, un peu plus larges que les premières.

Aux premières ailes, la nervure 3 est à égale distance de 2 et de la tige de 4—5, la nervure transversale est fortement brisée, 6—9 sont tigées, 7 se détache avant 9; 10 vient du bord costal de la cellule avant la fin. Cellule discoïdale des secondes ailes assez allongée, arrondie postérieurement, 2—7 de ses bords.

Pattes lisses, les postérieures à deux épérons très courts.

Je réunis à Chalcosia le genre Eterusia Hope, la description est extrêmement vague et insignifiante et l'unique espèce que l'auteur mentionne est évidemment alliée à *Coelestina* Aurivillius. La différence entre Chalcosia et les deux genres suivants n'est pas bien considérable.

Deux espèces ont été trouvées à Java. Elles se distinguent ainsi:

1. Premières ailes d'un brun noirâtre, la base et des taches blanches; tiers basal des secondes ailes d'un bleu clair et brillant, le reste d'un noir bleuâtre velouté (♀). . . . . 1 **Coelestina.**

II. Premières ailes d'un brun argileux (♂) ou d'un gris clair (♀), avec des séries transversales de taches noires, les secondes dans le mâle jaunes avec les nervures et le bord postérieur largement noirs (♂) ou blanches à bordure noire (♀) . . 2 **Distincta.**

1. **Chalcosia Coelestina** Auriv., Ent. Tidskr. 1894 p. 170 c. fig. 2 (♀). — Pl. 14 fig. 5 (♀).

58 mm. (♀).

Dans cette espèce, dont je ne connais pas le mâle, les antennes sont d'un bleu d'acier foncé ; la tête et le thorax sont de la même couleur que le fond des premières ailes qui est d'un noir brunâtre mat. Leur base est d'un blanc sale, un peu plus étendu au bord intérieur ; puis on voit deux paires de taches de la même couleur au premier quart du bord costal et des deux côtés du premier tiers de la nervure 1*b*, ensuite deux séries ondulées et inégales de taches plus petites, encore d'un blanc sale, sur le dernier tiers.

Aux secondes ailes, un peu plus que le premier tiers est d'un bleu clair et brillant, le reste d'un bleu velouté très foncé, presque noir, avec une partie des nervures et deux petites taches rondes mal arrêtées près du bord postérieur, dans les cellules 3 et 4, d'un bleu clair et brillant. Une troisième tache, sur le quart apical sur la nervure transversale, est blanche à contour bleu.

En dessous, les ailes sont noires, à base largement glacée de bleu clair et brillant, les taches des premières disposées comme en dessus, mais d'un blanc plus pur, en partie glacé de bleu et la base concolore au fond, non blanche. Aux secondes ailes, la partie bleue est marquée d'une rangée presque droite de taches blanches mal arrêtées, allant du bord costal à la nervure 1*b*.

Abdomen du même bleu que la base des secondes ailes, les anneaux du ventre un peu bordés de blanc Poitrine et pattes noires.

Dans cette espèce, la nervure 6 des premières ailes est plus distinctement tigée avec 7—9 que dans la suivante et 4—5 et 6—7 des secondes sont aussi plus rapprochées.

Premiers états inconnus.

Cette espèce a été décrite de Java; Mr. Piepers en captura une très belle femelle sur le mont Gedeh, à une hauteur de 13—1400 mètres. S.

2. **Chalcosia Distincta** (Gynautocera), Guérin, dans: Voyage de Délessert p. 85 pl. 24 fig. 3 (♀) (1843). — Snellen, Midd.-Sumatra, Lépid. p. 131 (1880). — Pagenstecher, Jahrb. d. Nass. Vereins für Naturkunde 38 p. 11 pl. I fig. 9 (1884). — Hamps., Moths of India I p. 267 (1892). — Snellen, Iris VIII p. 132 (1895).

Heterusia Drataraja Moore, Cat. Lep. E. I C. II p. 321 pl. 8*a* fig. 3 (♂) (1858—9).

Chalcosia Oenone Butl., Ent. Mo. Mag. XX p. 57 (1883).

— *Indistincta* Swinhoe, Cat. Lep. Oxon. p. 74 (1892) ♀.

Heterusia Drataraja Hamps., Moths of India I p. 262 (♂) (1892).

♂ 38—40, ♀ 45—49 mm.

Dans cette espèce, les deux sexes diffèrent, le mâle a les antennes distinctement pectinées, d'un jaune brunâtre, à barbules noires. Tête, thorax et premières ailes (dont le bord postérieur est long et oblique), d'un brun argileux clair avec quatre rangées transversales de taches allongées noires, les deux premières un peu indistinctes et confluentes, la première droite, la seconde brisée au milieu, la troisième arrondie en haut, la quatrième suivant le contour du bord postérieur. Avant la nervure transversale on voit deux taches superposées noires et allongées dans la cellule discoïdale. Secondes ailes d'un jaune ochracé assez pur, les nervures largement noires, le bord postérieur aussi noir. Dessous des ailes presque semblable au dessus, les dessins noirs plus restreints. Abdomen jaune, annelé de noir.

La femelle, qui est plus grande, a la tête et le collier jaunes, marqués de noir, les antennes, dont les barbules sont courtes, sont d'un vert métallique. Thorax d'un gris clair, comme le fond des premières ailes, qui est parfois un peu brunâtre; celles-ci ont des séries de taches noires disposées comme dans le mâle, la seconde

et la troisième rangée étant plus distantes mais plus nettes, d'une teinte un peu bleuâtre; au dessus des deux taches dans la cellule discoïdale on voit une troisième costale. Secondes ailes d'un blanc un peu impur, le bord costal parfois un peu noirâtre, le tiers postérieur occupé par une bordure noire qui est tantôt nette et seulement marquée en haut d'une ou deux taches blanchâtres ou bien dissoute vers la base et largement mêlée de blanc; elle s'arrête avant l'angle anal où elle est toujours un peu glacée de bleu souvent glauque.

En dessous, les ailes sont en général comme en dessus, mais souvent plus ou moins mêlées de vert qui tend à les faire paraître presque uniformes.

Partie dorsale de l'abdomen d'un jaune argileux, le ventre, la poitrine et les pattes d'un vert d'acier avec des dessins blancs.

Dans une femelle, envoyée par Blume au Musée de Leide comme javanaise, mais sans localité précise, les secondes ailes sont d'un gris foncé un peu luisant avec une bordure mate plus foncée, limitée en partie par une ligne ondulé un peu jaunâtre vers la base.

Distincta Guérin et *Drataraja* Moore sont certainement les deux sexes de la même espéce.

Mr. Piepers a rencontré *Distincta* dans les environs de Buitenzorg et elle a aussi été trouvée dans l'Inde, à Sumatra et à Borneo et quelques îles environnantes. Pas rare. S.

La chenille à l'ouest de Java sur le *Gounoung Bounder* (780 mètres), à Buitenzorg (267 mètres) et sur le *Gounong Pantjar*. Sur le *sengani* (*Melastoma Polyanthum* D. C.), et le *kopo* (*Jambosa densiflora* D. C.). Trapue, grosse, glabre avec quelques poils blancs, le long de la marge du ventre. Deux rangées de tubercules subdorsaux et deux suprastigmatiques, les premiers un peu plus grands que les seconds. La couleur du corps et des tubercules est terreuse ou d'un brun velouté; les côtés et le ventre sont d'une nuance plus claire. Les stigmates sont noirs, les pattes rouges, parfois la plante des pattes de la dernière paire d'un bel orangé. Chrysalidation dans un cocon épais dans une feuille. De cocons du 7 novembre les papillons sortèrent le 19 de ce mois. P.

Genre 11. **Milleria** Herr.-Sch., Hamps.

Herrich-Schäffer, Aussereur. Schm. I p. 78 (1850)—58) [1]). — Hampson, Moths of India I p. 262 (1892).

Soritia pars, Hampson, Op. cit. p. 254 (1892).

Dans ce genre, où la taille des deux sexes ne diffère pas beaucoup, les antennes sont pectinées, plus faiblement dans les femelles, où le bout de ces organes est aussi distinctement renflé. Les palpes sont courts, comme dans les genres voisins. Premières ailes un peu plus étroites que les secondes, le sommet et l'angle anal distincts, le bord postérieur peu oblique, surtout dans les femelles, les secondes à bord postérieur arrondi.

La nervure 3 des premières ailes est à distance égale de 2 et de 4 et 5, qui viennent d'un point ou sont brièvement tigées; ceci diffère dans les individus de la même espèce. La nervure transversale est fortement brisée au milieu, 6 vient distinctement de la cellule discoïdale et 7—9 sont tigées. Nervulation des secondes ailes comme dans le genre précédent.

Pattes glabres, les postérieures à deux éperons très-courts.

Quatre espèces ont été rapportées de Java. Elles se distinguent ainsi :

I. Premières ailes blanchâtres, à nervures noires; les secondes blanches, teintes de jaune clair vers l'angle anal, le sommet et le bord postérieur noirs. 1 **Forbesi.**

II. Premières ailes de couleur foncée avec une bande transverse claire un peu oblique au delà du milieu.

A. Vertex rouge, les secondes ailes à base bleue, noirâtres dans le mâle, blanches à bord postérieur noir teint de bleu dans la femelle . 2 **Zehma.**

B. Vertex noir.

1. Bande transverse des premières ailes blanche, les secondes ailes d'un jaune d'ocre à base et bord postérieur noirs . . . . . 3 **Obliquaria.**

1) Sans description.

2. Bande transverse des premières ailes jaune, les secondes noires, leur base d'un bleu chatoyant, une bande transverse près du bord postérieur jaune . . . . . 4 **Intercisa.**

1. **Milleria Forbesi** Druce, Proc Zool. Soc. of Lond. 1882 p. 779 pl. 60 fig. 6 (♀).

57 mm.

Cette espèce ne m'est connue que par la description et la figure de Mr. Druce, mais comme il est bien évident qu'à cause de la nervulation et de la longueur des antennes elle appartient au genre présent, je la mentionne ici. Mr. Druce décrit les premières ailes comme blanchâtres (dusky white), à nervures noires, sans dessins, les secondes d'un blanc pur, mêlées (clouded), de jaune de chrôme à partie de l'angle anal jusqu'au delà de la moitié; le sommet est noir, le bord postérieur aussi, plus étroitement jusqu'á la nervure 2.

Forbesi est évidemment alliée à *Milleria Virginalis* Herr.-Sch., qui est plus grande, avec une bande transversale noire et étroite sur la seconde moitié des ailes, le bord intérieur des secondes d'un jaune de chrôme jusqu'à la nervure 1*c* et le collier rouge.

De Java selon Mr. Druce.

2. **Milleria Zehma** Herr.-Sch., Aussereur. Schm. p. 78 fig. 3 (♀). (1850—58). — Pl. 14 fig. 6 (♂).

♂ 38—40. ♀ 50—54 mm.

Le front et les antennes, fortement pectinées dans le mâle, sont d'un bronzé verdâtre foncé. Vertex et nuque d'un rouge écarlate. Thorax et premières ailes d'un vert bronzé un peu terne, les nervures un peu plus claires dans le mâle où l'on voit une bande transversale, oblique et étroite, un peu brisée, d'un blanc sale au delà de la moitié. Dans la femelle, cette bande est d'un blanc assez pur et plus large. Secondes ailes à base bleue, du reste presque noires avec un faible reflet bleu dans le mâle, dans l'autre sexe d'un blanc pur avec une bordure noire à reflet bleu qui s'arrête à la nervure 1*c*.

Dessous dans le mâle d'un gris verdâtre sale mêlé de noir et une large bande d'un blanc sale aux premières ailes. Dans la femelle les premières ailes sont noires à bande blanche et mêlées de bleu grisâtre clair à la base et le long du bord postérieur, les secondes blanches à base et bordure noires, mêlées de bleu grisâtre pâle.

Abdomen d'un vert bronzé en dessus, un peu bleuâtre dans le mâle, le ventre avec des bandes étroites blanchâtres, les pattes grises.

Cette espèce est bien différente de la *Thallo* L. à laquelle Mr. Hampson la réunit.

Premiers états inconnus.

Mr. Piepers captura quelques exemplaires des deux sexes à Depok, (Java occidental). J'ai aussi une femelle de Sumatra (Deli) ne différant pas des exemplaires javanais. Celui que Mr. Herrich-Schäffer figure était du Silhet.

3. **Milleria Obliquaria** Fabr., Mant. Ins. II p. 194 (1787); id., Ent. Syst. III 2 p. 156 N. 98 (1794). — Hampson, Moths of India I p. 254 (*Soritia* O.) (1892).

Erasmia Eusemioïdes Felder, Novara pl. 83 fig. 10 (1868).

— *Laja* Pagenstecher, Jahrb. des Nass. V. für Naturkunde 38 p. 11 pl. 1 fig. 5 (1885).

♂ 52—55 mm., ♀ 73 mm.

Dans cette espèce le mâle ne diffère de l'autre sexe que par une taille plus petite et les antennes un peu plus pectinées. Tête et antennes brunes à faible reflet bleu. Thorax d'un brun terreux terne, les premières ailes aussi, avec un point bleu à la base et une bande blanche oblique au delà de la moitié qui s'arrête à la nervure 1*a*. Secondes ailes à base noire, puis d'un jaune d'ocre sale avec une bordure postérieure noire, ondulée du côté de la base, qui se continue ensuite le long de la côte; dans la dernière vient se fondre une tache ronde noire située vers le milieu du bord intérieur de la cellule discoïdale. Dessous des ailes semblable au dessus, en outre, la base des ailes et la tache des secondes avec des points d'un bleu clair, les nervures le long du bord postérieur striées de même.

Abdomen brun, annelé de blanc : poitrine et pattes brunes.

Laja Pagenstecher diffère par la bande blanche des premières ailes plus large, la tache noire des secondes plus petite et les nervures striées postérieurement de bleu pâle aussi en dessus. Je ne crois pas que cet différences soient spécifiques.

Premiers états inconnus.

Mr. Piepers n'a pas trouvé cette espèce mais au Musée de Leide il y a un exemplaire javanais rapporté par Blume. Je la connais de Belitong (Billiton) et de Nias et elle est aussi mentionnée de Siam, des îles Mergui, Malacca, Borneo et Célébes.

4. **Milleria Intercisa** Moore (Milionia) Cat. Lep. E. I. C. II p. 314 pl. VIII *a* fig. 1 (1859).

♂ 47, ♀ 52—55 mm.

Comme dans l'espèce précédente le mâle ne diffère ici de la femelle que par une taille un peu plus petite et par les antennes qui sont un peu plus pectinées ; elles sont du reste noires avec un faible reflet bleu, la tête et le thorax aussi. Premières ailes d'un noir brunâtre uniforme un peu velouté, avec un petit point bleu à la base et une bande oblique claire d'environ $2\frac{1}{2}$ mm. de largeur un peu avant le dernier tiers ; elle commence justement au dessous de la côte, s'arrête à la nervure 1*a* et est d'un jaune d'argile brunâtre ; les nervures qui la traversent sont d'un bleu clair luisant. Aux secondes ailes un peu moins que la moitié basale est d'un bleu clair brillant, se fondant en rayonnant et devenant plus foncé dans le reste de l'aile qui est noir avec une bande, aussi d'un jaune argile, qui commence à la côte, suit le contour du bord postérieur en s'amincissant et s'arrête en pointe, un peu avant ou après la nervure 2, souvent continuée encore par une ou de deux petites taches jaunes Dessous ressemblant beaucoup au dessus, la base des premières ailes aussi d'un bleu clair brillant, leur bande transversale de largeur double, toutes les nervures le long du bord postérieur striées de bleu clair.

Abdomen, poitrine et pattes de couleur bronzée, le ventre avec des bandes étroites blanchâtres.

La figure que Mr. Moore donne de cette espèce, qui a un faux air de Milionia mais qui appartient bien aux Zygénides, est suffisante.

Premiers états inconnus

Jusqu'ici, je ne connais cette espèce que de Java, ou Mr. Piepers prit quelques exemplaires dans la partie montagneuse de l'ouest de l'île. S.

Genre 12. **Soritia** Hamps.

Hampson, Moths of India I p. 251 (1892).

Pidorus Hamps., l. c. p. 254.

Dans le genre Soritia, les sexes diffèrent de taille, les mâles étant plus petits. Palpes aussi plus courts que dans les genres précédents; la trompe est présente, le front saillit fortement. Premières ailes allongées, à angles assez distincts, le bord postérieur n'atteignant pas, ou à peine, la moitié de la longueur du bord costal, bord intérieur droit. Secondes ailes un peu plus larges, à sommet très arrondi. l'angle anal plus distinct.

Les premières ailes sont noires ou d'un olivâtre très foncé, mat, généralement à bandes et taches d'un jaune pâle, la couleur des secondes diffère beaucoup suivant les espèces.

Nervure 2 des premières ailes naissant un peu au delà du deuxième tiers du bord intérieur de la cellule discoïdale, 3 plus près de 4 et 5, qui viennent d'un point ou sont plus ou moins distinctement tigées; ceci varie un peu, même dans les individus de sorte que ce caractère n'est pas valable pour la séparation des genres Soritia et Pidorus Hampson. Nervure transversale brisée au milieu, 6 de son sommet, 7 d'un point avec 6 ou de la base, de la tige de 8 – 9, 10 et 11 de la cellule discoïdale. Nervulation des secondes ailes comme dans le genre précédent.

L'abdomen, dans les femelles, dépasse généralement un peu le bord intérieur des secondes ailes. Pattes glabres, les postérieures à deux épérons.

Trois espèces ont été observées à Java. Elles se distinguent ainsi :

I. Secondes ailes blanchâtres ou jaunes, à bordure foncée. Antennes des femelles très brièvement pectinées, à sommet renflé.

A. Abdomen brun (♂) ou bleu, annelé de blanc jaunâtre (♀), les premières ailes d'un brun noirâtre dans le mâle à dessins d'un jaune pâle, dans la femelle d'un noir olivâtre à dessins d'un blanc jaunâtre ou d'un jaune d'argile pâle avec un ou deux points noirs (variété femelle). . . . . 1 **Leptalina.**

B. Abdomen en dessus d'un jaune d'argile pâle à base et bout olivâtre ; les premières ailes d'un olivâtre foncé à bande transversale d'un jaune pâle près de la base (♀) . . . . . 2 **Angustipennis.**

II. Secondes ailes et abdomen entièrement noirâtres, les premières noires avec une bande transverse oblique d'un jaune pâle clair. Antennes femelles fortement pectinées (♀) . . . . . 3 **Flavofasciata.**

1. **Soritia Leptalina** Kollar (Chalcosia) dans: von Hügel's Kaschmir p. 462 N. 3 (1844) (♂). — Hamps., Moths of India I p. 252 fig. 168 (1892). — Alphéraky, dans: Mém. sur les Lép. IX p. 124 (1897).

Heterusia Pulchella Kollar, l. c. p. 460 (1844).
— *Cicada* Felder, Novara, Lep. pl. 83 fig. 8 (1868).
— *Flavomaculata* Möschler, Stett. Ent. Zeit. 1872 p. 343.
— *Octopunctata* id. id. p. 344.
Soritia Olivascens Moore, New Ind. Lep. I p. 16 (1879).
— *Costimacula* Aurivillius, Ent. Tidsk. 1894 p. 169 fig. *a* ♂.
— *Leptalinoïdes* id. id. » *b*
— *Ochracea* id. id. » *c*

♂ 27—34; ♀ 41—45 mm.

Cette espèce varie beaucoup, principalement les femelles. Le mâle est plus constant. Les palpes sont antérieurement blanchâtres, du reste d'une couleur bronzée comme les antennes. Collier étroitement

rouge, thorax bronzé, les épaulettes d'un jaune pâle. Premières ailes d'un brun noirâtre, au milieu de la base avec une raie longitudinale un peu pointue d'un jaune pâle s'arrêtant au premier quart. Puis on voit deux taches jaunes presque rondes un peu au dessous du bord costal à la moitié et aux trois quarts de l'aile. Les secondes ailes sont d'un jaune d'ocre décidé, un peu noircies à la base et ont une bordure d'un brun terreux qui va en s'élargissant du sommet à l'angle anal elle pâlit. En dessous, les premières ailes repètent les dessins du dessus, moins bien arrêtés, avec des rayons jaunâtres a la base et une tache d'un gris bleuâtre avant le bord postérieur; les secondes ailes sont d'un jaune d'ocre avec quelques taches noirâtres avant le bord postérieur. Abdomen d'un brun terreux en dessus avec deux points jaunes à la base; en dessous jaune pâle avec deux rangées de points noirs. Pattes d'un jaune pâle.

La femelle a tantôt la tête, les antennes, le thorax (marqué de petites taches bleuâtres) et les premières ailes d'un noir olivâtre avec une raie longitudinale à la base comme le mâle, mais d'un blanc à peine jaunâtre, une bande oblique avant la moitié de la même couleur et une tache ronde au dessous du bord costal aux trois quarts, ou le thorax et les premières ailes d'un jaune d'argile pâle avec deux taches noirâtres à la base des cellules 2 et 3 et quelques atomes noirs sur les nervures postérieures. Les secondes ailes sont d'un blanc un peu jaunâtre avec le tiers apical noir marqué d'une tache blanche au sommet ou entièrement d'un blanc jaunâtre avec deux ou trois taches d'un bleu pâle et luisant au milieu des cellules 2—4. Entre ces deux extrêmes il y a des passages (*Pulchella* Kollar et *Cicada* Felder). Les descriptions et les figures citées de Mr. Aurivillius s'appliquent au mâle et aux deux variétés extrêmes de la femelle. Je ne crois pas qu'il soit nécessaire de donner des noms à tous ces degrés intermédiaires. Ma description désigne les exemplaires javanais.

Mr. Piepers a pris plusieurs exemplaires des deux sexes de cette espèce dans les parties montagneuses de l'ouest de Java, à une hauteur de 15—1800 mètres. Elle a été aussi trouvée dans l'Inde, le Birma et à Sumatra.

2. **Soritia Angustipennis** Röber, Ent. Nachr. 1897 N. 23 pag. 6.— Pl. 14 fig. 7 (♀) — Pl. 13 fig. 7, 8, 9 (chenilles).

45—50 mm. (♀).

Dans cette espèce, dont je ne connais pas le mâle, la couleur de la tête, avec les palpes et les antennes, est d'un bleu violâtre foncé et assez terne. Thorax de la couleur des premières ailes, c'est-à-dire d'un olivâtre foncé; la bande jaune pâle de celles-ci se trouve au premier tiers, elle est moins oblique mais plus large que dans *Leptalina* ♀. Secondes ailes d'un jaune pâle un peu plus vif que la bande transversale des premières, la base est un peu noirâtre, le bord postérieur, qui est noir, grisâtre au milieu, occupe le dernier quart, est arrondi vers la base et se termine en pointe à la nervure 1*c*. En dessous, les premières ailes sont noires, avec une bande d'un jaune pâle plus large qu'en dessus et une raie transverse d'un gris de poussière clair, brisée dans le cellule 4, avant le bord postérieur. Dans un exemplaire le fond est veiné de bleu pâle. Secondes ailes comme en dessus, le bord postérieur avec une bande d'un gris de poussière clair et une petite tache d'un bleu clair luisant.

Partie dorsale de l'abdomen décrite dans la table analytique, le ventre d'un bleu foncé, les anneaux bordés étroitement de blanchâtre. Poitrine et pattes d'un bleu violâtre foncé.

Mr. Piepers obtint trois exemplaires de cette espèce, provenant des parties montagneuses de l'ouest de l'île S.

La chenille dans l'ouest de Java à Buitenzorg (267 mètres), sur la plante nommée en Soundanais *Ki korrès* (*Symplocos fasciculata* Hall. et sur le théier (*Thea viridis* L.). De forme trapue, parfois d'un clair jaune brun, devenant plus tard brun orangé ou rouge foncé. Offre toujours des stigmates noirs et une marque caractéristique noire. Elle est garnie d'éminences dont elle laisse suinter, lorsqu'on la touche, des gouttes d'un liquide inodore très clair, qui y restent adhérentes comme des gouttes de rosée. Le cocon d'un tissu serré de la dureté du parchemin se trouve dans une feuille pliée.

En égard à la couleur, les figures 7 et 8 sont assez bonnes. Quant à la forme, la chenille se rapproche cependant davantage de la

figure 9 qui est probablement d'une autre espèce, mais étroitement apparentée. Quoiqu'il en soit, cette chenille mourut; de manière que son *imago* m'est demeuré inconnu. P.

3. **Soritia Flavofasciata** (us; Pidorus) Pagenstecher, Jahrb. des Nassauisch. Vereins für Naturkunde 38 (1885) p. 12 pl. 1 fig. 4. — id. Iris III (1890) p. 6. — Pl. 13 fig. 6 (chenille).

23—25 mm.

De cette espèce le mâle m'est aussi inconnu. La femelle se distingue de celle des deux espèces précédentes par les antennes fortement pectinées et aussi parceque les nervures 4 et 5 des premières ailes viennent d'un point et ne sont pas tigées. Elle présenterait donc les caractères de la section II du genre Pidorus de Mr. Hampson mais comme je ne connais pas le mâle et que le Dr. Pagenstecher ne précise pas le sexe de son exemplaire, je préfère de laisser provisoirement l'espèce dans le genre Soritia Palpes et front d'un brun grisâtre pâle. Antennes d'un brun foncé un peu bronzé. Thorax brun noirâtre, les premières ailes aussi, un peu plus pâles à la base, leur dernier tiers marqué d'une bande jaune pale assez oblique d'égale largeur s'arrêtant justement avant l'angle anal.

Secondes ailes d'un noir grisâtre plus foncé en arrière, sans dessins.

Dessous des ailes d'un noir grisâtre, les premières avec une bande jaune pâle comme en dessus, les secondes avec quelques taches d'un bleu pâle luisant le long du bord postérieur.

Abdomen gris-noirâtre, uniforme en dessus, avec des bandes d'un gris pâle en dessus; poitrine et pattes noirâtres, teintes de gris pâle.

Les exemplaires obtenus par Mr. Piepers sont de la partie occidentale de Java (Buitenzorg, Tjampea) et l'espèce a été aussi trouvée à Nias, Palawan et Bornéo. S.

La chenille dans l'ouest de Java à Tjampea (160 mètres) sur le *tjamar* [*Smilax leucophylla* (?)]. Petite et trapue : glabre; 16 pattes. D'un brun clair, présentant plusieurs tubercules saillants d'un

jaune ocreux; un sur les côtés des segments thoraciques, deux sur les côtés au milieu du corps, une couple au milieu du dos, un subdorsal sur l'avant dernier anneau. La tête et le premier segment thoracique sont noirs. Pour l'exactitude plus ou moins parfaite de la figure, impossible d'en juger, n'ayant pu la comparer avec l'animal même.

P.

Genre 13. **Codane** Moore

Moore, New Indian Lepid. Atkins. coll. I p. 17 (1879).

Corma Hamps., Moths of India I p. 268 (1890).

Antenes un peu plus longues que la moitié du bord costal des premières ailes, fortement pectinées dans le mâle, moins dans l'autre sexe et là leur bout un peu renflé. Palpes très courts, trompe présente, front fortement saillant. Premières ailes à bord costal arrondi, le sommet rectangulaire, obtus; leur bord postérieur a trois quarts de la longueur du bord intérieur et est faiblement arrondi, presque perpendiculaire. Secondes ailes arrondies. Par la couleur et les dessins les insectes parfaits rappellent le genre Nyctemera.

Dans les premières ailes les nervures 4 et 5 viennent d'un point, l'origine de 6 est distinctement au dessous du sommet de la cellule discoïdale, 9 vient de la tige de 7—8, quelquefois de sa base, 11 est libre. Aux secondes ailes, l'origine de la nervure 3 est au milieu entre 2 et 4—5 qui sont brièvement tigées; 6 et 7 sont rapprochées à leur origine.

Abdomen un peu plus court que le bord intérieur des secondes ailes. Pattes glabres, les épérons des postérieures très courts.

Je préfère d'appliquer à ce genre le nom de Mr. Moore, se basant sur une bonne description plutôt que celui de Walker, Mr. Moore indiquant d'ailleurs expressément comme espèce de son genre la *Zenotea* Doubleday, que Walker avait comme une Pidorus dans son catalogue.

Une espèce a été trouvée à Java:

1. **Codane Obscurata** (Corma) Swinhoe, Cat. Lep. Oxon. I p. 67 pl. II fig. 7 ♀ (1892).

♂ 31—35, ♀ 40—43 mm.

Dans le mâle typique, la tête et le thorax sont d'un brun grisâtre, les premières ailes aussi, un peu plus claires vers la base et avec une bande oblique d'un blanc sale au deuxième tiers, qui n'atteint qu'imparfaitement le bord intérieur. Secondes ailes plus claires mais avec une bordure d'un brun grisâtre teint de violâtre foncé, n'atteignant pas l'angle anal. Dans d'autres exemplaires, les premières ailes ne diffèrent pas du type mais les secondes sont blanches avec la bordure foncé du type ou bien les premières ailes ont le premier quart blanc avec une dent au milieu qui atteint presque la bande oblique, qui est blanche; on voit en outre des traces de deux taches blanchâtres vers le sommet de l'aile; les secondes ailes sont blanches avec une bordure plus nette. Cette dernière variété fait la transition à la femelle qui ne paraît pas varier beaucoup et où le front est blanc, la tête et le thorax variés de blanc et de bleu clair. Les premières ailes sont blanches avec le tiers basal du bord antérieur d'un vert bronzé jusqu'à une bande oblique violâtre, un peu luisante, presque coupée en deux au milieu et finissant en bas en pointe, un peu au delà de la moitié du bord intérieur. Dernier tiers de l'aile de la couleur de la bande oblique, diminuant en largeur du haut en bas et limitant ainsi une bande blanche entre lui et la bande foncée médiane. Il est marqué en outre de deux taches blanches allongées presque confluentes. Dans le type figuré par Mr. Swinhoe la partie apicale foncée de l'aile est entièrement traversée par une bande blanche qui se réunit en bas à la bande blanche précédente. Secondes ailes blanches avec une bordure postérieure d'un brun violâtre, rétrécie sur la nervure 5 et l'apex blanc.

Le dessous des ailes, dans la femelle, ne diffère pas du dessus mais dans le mâle les premières ailes ont la base, la bande oblique et deux taches apicales des premières ailes blanches; les secondes sont blanches avec la côte et le bord postérieur bruns.

Tige des antennes bronzée, les barbules d'un brun grisâtre.

Abdomen dans le mâle jaune avec deux rangées dorsales de taches noires, d'un brun grisâtre dans la femelle. Pattes d'un blanc grisâtre.

Java occidental (Dèpok, Tjampea, Buitenzorg). Les exemplaires que figure Mr. Swinhoe étaient de Sumatra et de Bornéo

S.

La chenille dans l'ouest de Java à Tjampea (160 mètres). Sa nourriture m'est inconnue; 16 pattes. Teinte générale, gris perle orné de nombreux points noirs régulièrement disposés, dont un certain nombre font saillie comme des tubercules et de chacuns desquels sort un poil court, soit blanc, soit noir.

Ce dessin dorsal surplombe comme une cuirasse le ventre jaunâtre avec ses pattes abdominales d'un orange prononcé, mais laisse le premier et le dernier anneau, qui sont également d'un orange prononcé. La tête est jaunâtre, parsemée de taches noires.

P.

Genre 14. **Pseudonyctemera** m. nov. gen.

Ce genre se distingue surtout du précédent, avec lequel il a de l'affinité, par la forme des ailes et par les nervures 4 et 5 des premières qui sont bien séparées à leur origine. Les antennes ont à peine la moitié de la longueur du bord costal des premières ailes, celles des mâles ne sont pas beaucoup plus pectinées que les antennes femelles et la tige finit en pointe. Front fortement saillant, palpes courts, trompe présente.

Bord costal des premières ailes faiblement courbé, sommet rectangulaire, obtus, bord postérieur peu oblique, régulièrement et faiblement courbé; il a trois quarts de la longueur du bord intérieur. Secondes ailes arrondies. Par la couleur et les dessins, les insectes parfaits rappellent encore plus les Nyctemera que les espèces du genre Corma. Les nervures 2—4 des premières ailes sont presque à distance égale, 5 plus près de 4 mais toujours distinctement libre, 6 a son origine au quart supérieur de la nervure transversale qui n'est que faiblement brisée un peu au dessus de 5. Dans les nervures 7—9 on trouve de petites différences selon les espèces,

10 est toujours éloignée de 8—9 (ou 7—9). Aux secondes ailes, la cellule discoïdale est arrondie en arrière et 2—7 viennent de ses bords; 5—7 sont plus rapprochées que 2—4 qui naissent à distance presque égale.

Abdomen faible; pattes glabres, assez minces, les postérieures à deux épérons très-courts.

Je me vois forcé à ériger ici un genre nouveau; parmi ceux que Mr. Hampson admet dans son ouvrage sur les Hétérocères de l'Inde il n'en a aucun qui convient. Le genre Arbudas Moore, Hampson I p. 257 a quelque affinité avec le présent mais aux premières ailes la nervure 11 et traversée par 12 et 10 vient d'un point avec la tige de 8—9.

Quatre espèces de Pseudonyctemera ont été trouvées à Java; elles se distinguent ainsi: [1])

I. Fond de premières ailes d'un blanc jaunâtre sale, les nervures, le bord postérieur et une bande transverse mal définie au deux tiers d'un gris foncé. Premières ailes à 12 nervures, 7—9 tigées. 1 **Ficta.**

II. Fond des premières ailes gris, avec une bande transversale blanche.

A. Bande blanche bien définie du côté de la base.

1. Bande blanche oblique, non courbée, avec les nervures 2—4 foncées; le quart postérieur des secondes ailes entièrement gris jusqu'à l'angle anal. Premières ailes à 12 nervures, 7—9 tigées. . . . . 2 **Marginale.**

---

1) Je mentionne ici »pro memoria» la *Lactea* (*Isharta*) Butler, Ann. and Mag. of Nat. Hist. 5 Ser. XII p. 160 (1883) que l'auteur décrit de Java et qui pourrait bien appartenir au genre présent comme cinquième espèce. Mr. Butler la décrit ainsi: 57 mm., d'un blanc laiteux; aux premières ailes les nervures de la moitié basale noirâtres, à reflet verdâtre, la seconde moitié d'un brun enfumé à reflet verdâtre, un peu grisatre dans les cellules. Secondes ailes à apex d'un brun enfumé, les nervures à partir du milieu de l'aile avec des écailles d'un bleu verdâtre. Mr. Butler dit que l'espèce rappelle un peu, quant aux couleurs, sa *Milleria Adalifa* = *Phalaenaria* Guérin.

2. Bande blanche arquée, régulierement ondulée en arrière, entièrement blanche; secondes ailes à bordure grise étroite, s'arrêtant un peu au délà de la nervure 2. Premières ailes à 11 nervures, 7—8 tigées, 9 manquant . . . . . 3 **Arcuatum.**

B. Bande blanche très mal définie du côte de la base, rectangulaire en arrière; secondes ailes à bordure grise très-indistincte, s'arrêtant environ à la nervure 3. Premières ailes à 12 nervures, 7 d'un point avec la tige de 8—9 . . . . . 4 **Decipiens.**

1. **Pseudonyctemera Ficta** Butl. (Milleria). Proc. Zool. Soc. of Lond. 1892 p. 121. — Swinhoe, Cat Lep. Oxon p. 70 pl. II fig. 4 (1892).

49 mm (♀)

Cette espèce dont le mâle m'est inconnu, se distingue à la première vue de ses congénères javanais par les premières ailes dont le fond n'est pas gris, mais d'un blanc jaunâtre et les dessins non pas blancs, mais gris. Les nervures sont grises, le bord intérieur et la côte de même, puis vient au deuxième tiers une bande grise courbée, mal définie, plus large en haut où le milieu est blanchâtre, se reliant par des traits gris dans les cellules au bord postérieur qui est gris aussi. Les nervures sont finement grises mais bordées de chaque côté de blanchâtre qui forme ainsi une rangée de traits horizontaux traversant le derniers tiers foncé de l'aile.

Secondes ailes un peu plus jaunâtres jusqu'au deuxième tiers, les nervures finement grises, le reste d'un gris de poussière foncé avec des traits horizontaux blanchâtres.

Dessous des ailes ressemblant beaucoup au dessus, mais le fond des premières d'un blanc plus pur, les dessins gris mieux limités, la base des secondes ailes d'un jaune de chrôme clair, surtout vers le bord intérieur.

La tête, le corps et les pattes sont aussi gris. Pour la nervulation voir la table analytique.

Premiers états inconnus.

La figure de Mr. Swinhoe représente une femelle où le fond des ailes est d'un blanc pur et les dessins plus restreints que dans l'exemplaire du Musée de Leide qui fut rapporté de Java par Mr. Blume. La localité précise de la capture n'est pas indiquée.

2. **Pseudonyctema Marginale** Snell. v. Voll. (Leptosoma), Tijds. voor de Dierkunde 1863 p. 43 N. 10.

44 mm. (♀).

Cette espèce, qui fut décrite comme une Nyctemera (Leptosoma), est certainement une Zygénide; la nervulation le démontre clairement, les parties buccales et le front saillant aussi, mais l'auteur qui dans ses descriptions souvent n'y regardait pas de près, s'est arrêté à l'impression première et n'a pas poussé plus loin ses investigations. C'est Mr. le Prof. Aurivillius, dans une visite qu'il fit au Musée de Leide, qui a découvert l'erreur.

Tête et thorax gris, marqués d'un peu de blanc Fond des ailes d'un gris de poussière assez foncé, avec une bande blanche distincte, quoique à bords un peu diffus. Elle commence au bord costal, un peu au delà du milieu, se dirige vers l'angle anal, qu'elle n'atteint pas, finit en pointe obtuse et les bords sont assez rectilignes; les nervures 2—4 sont grises là où elles traversent la bande Bord intérieur étroitement blanc jusqu'au delà de la moitié; on voit aussi une rangée de faibles traits blancs avant le bord postérieur. Secondes ailes blanches, le derniers tiers gris de poussière foncé. Dessous ressemblant au dessus mais le bord postérieur des secondes ailes aussi avec des traits blancs.

Pattes grises; abdomen gris, finement annelé de blanc.

L'avenir démontréra si la *Marginale* est en effet la femelle de l'espèce suivante; j'étais disposé à le croire mais les différences signalées dans la nervulation et le dessin m'empêchent de l'admettre.

Les premières états sont inconnus.

L'unique exemplaire javanais qui a servi à la description de

Snellen van Vollenhoven est assez défraîchi, ce qui m'empêche de le faire figurer, fut envoyé par Mr. Blume. Il est sans localité précise. Depuis, nous avons reçu une femelle de Malang (Java oriental). Il n'est pas frais non plus et ne diffère pas de ma description.

3. **Pseudonyctemera Arcuatum** Snell. v. Voll., (Leptosoma) Tijds. voor de Dierkunde 1863 p. 45 N. 13.
Chalcosia Arcuatum Snell., Tijds. v. Ent. XLI p. 26 pl. 1 fig. 3—5 (1898).

♂ 33, 38 mm.

Cette espèce, dont je ne connais que le mâle, fut aussi décrite comme une Nyctemera (Leptosoma). La tige des antennes est d'un bleu d'acier verdâtre foncé, les barbules sont noirâtres. Tête et thorax d'un gris de poussière avec des dessins blancs. Fond des premières ailes de la même couleur, le bord intérieur et les nervures marqués de lignes longitudinales blanches partant de la base et dont les cinq supérieures débouchent dans la bande blanche transversale qui commence justement au dessous du milieu du bord costal. Elle se dirige obliquement vers l'angle anal, qu'elle n'atteint cependant pas, finissant un peu au dessus en pointe obtuse. Le côté basal de la bande est assez droit, un peu inégal; postérieurement elle est assez régulièrement arrondie et ondulée Sommet de l'aile portant la trace d'une petite tache blanche. Secondes ailes d'un blanc pur avec une bordure grise, commençant au bord costal et finissant un peu au delà de la nervure 2.

Le dessous des ailes diffère en ce que la partie basale des premières ailes est plus pâle et sans lignes blanches et que la bordure grise des secondes est un peu entamée par des commencements de lignes blanches sur les nervures.

Abdomen d'un gris pâle, le dos avec des taches triangulaires, le ventre avec les points plus foncés. Pattes d'un gris foncé, marquées de blanc.

La figure du Tijdschrift est bonne quant aux couleurs mais le bord postérieur de la bande blanche des premières ailes est trop irrégulier.

La description de Mr. Snellen van Vollenhoven est faite après un exemplaire déjà vieux, recueilli par le Dr. Blume à Java. Nôtre collection possède un mâle de Sumatra, pris dans Deli par Mr. Schagen van Leeuwen.

4. **Pseudonyctemera Decipiens** (Chalcosia) Snellen, Tijds. v. Ent. XLI p. 29 pl. 1 fig. 6, 7 ♂ (1898).

Un mâle de 40 mm.

De cette espèce je ne connais non plus la femelle. Les antennes sont comme dans l'espèce précédente, mais à barbules plus longues, la tête et le thorax d'un gris blanchâtre avec des dessins plus foncés.

Premières ailes d'un gris de poussière plus pâle que dans *Arcuatum*, le bord postérieur un peu plus foncé que la partie basale qui est aussi marquée de sept lignes longitudinales blanches dont les cinq supérieures débouchent dans la bande blanche. Celle-ci est beaucoup moins distincte que dans l'espèce précédante, surtout vers la base, son bord postérieur est d'abord oblique, ensuite brisé en angle obtus sur la nervure transversale et finalement assez droit jusqu'à la cellule 1*b* où elle finit. Bord posterieur avec des petites lignes blanches sur les nervures.

Secondes ailes d'un blanc pur avec une faible bordure grise dépassant à peine la nervure 3 et traversée par les nervures qui sont blanches. En dessous, les premières ailes sont blanches jusqu'aux deux tiers, mêlées de gris vers la base, le tiers postérieur d'un gris de poussière uniforme. Secondes ailes comme en dessus.

Abdomen d'un blanc grisâtre. Pattes et poitrine grises, la dernière marquée de blanc.

La figure du Tijdschrift n'est que médiocrement réussie.

Le seul exemplaire javanais de cette espèce que je connaisse et dont le lieu de capture précis n'est pas indiqué, fut reçu par la Société Natura Artis Magistra à Amsterdam qui eut la bonté de me l'offrir.

S.

Genre 15. **Heteropan** Moore.

Moore, Lep. of Ceylon II p. 43 (1882).

Hampson, Moths of India I p 256 (1892).

Ce genre se compose d'espèces de petite taille (18—28 mm.) et de structure faible. Les palpes sont courts et le front saillt assez fortement. Antennes mâles un peu plus courtes que la moitié du bord costal des premières ailes, assez fortement pectinées, celles de la femelle, au moins dans l'espèce de Célèbes que je rapporte aussi à ce genre (*Appendiculata* Snellen, Tijds. v. Ent. 22, Mr. Hampson ne les décrit pas), non pectinées, beaucoup plus courtes que dans le mâle, un peu plus grosses au milieu. Thorax faible. Premières ailes à bord costal courbe, le bord postérieur presque perpendiculaire, à courbe faible, les angles distincts, surtout le sommet. Secondes ailes assez arrondies.

Nervures 2—5 des premières ailes des bords de la cellule discoïdale, 4 et 5 plus rapprochées que 2 et 3 mais cependant distinctement séparées, 6 près de la tige de 7—9, 7 se détachant aprés 9; 10 et 11 espacées, 12 distinctement libre. Aux secondes ailes, le sommet de la cellule discoïdale s'avance presque autant que le bord postérieur à la naissance de la nervure 4; nervure transversale brisée entre 4 et 6, 5 du point de la brisure.

Pattes très minces, les épérons courts mais distincts. Abdomen mince, ne dépassant pas l'angle anal des secondes ailes.

Une espèce a été observée à Java:

1. **Heteropan Scintillans** Moore, Lep. of Ceylon II p. 43 pl 96 fig. 3 (1882) — Hamps., Moths of Ind. I p. 256 fig. 170 ♂ (1892).

21—22 mm. (♂).

Le mâle de cette espèce a la tête et les antennes d'un bleu d'acier foncé et violâtre; le thorax et les premières ailes sont d'un brun grisâtre mat, la base du bord costal de celle-ci a quelques écailles métalliques et le bord postérieur, qui est un peu rétréci au dessous du sommet, est un peu plus foncé, avec deux lignes d'un gris de fer brillant. Secondes ailes d'un bleu grisâtre pâle,

s'obscursissant et passant au gris brunâtre en approchant du bord postérieur.

Dessous comme le dessus mais le bord postérieur des premiéres ailes sans lignes d'un gris de fer et celui des secondes un peu cuivré.

Premiers états inconnus.

Mr. Piepers a pris un seul mâle à Dèpok, Java occidental. Mr. Hampson ne mentionne l'espèce que de Ceylan. S.

Genre 16. **Tryphanophora** Kollar.

Kollar, in von Hügel's Kaschmir IV, Lepid. p. 457 (1844).

Hampson, Moths of India I p. 249 (1892).

Avec Tryphanophora commence une série de genres qui rappellent, plus que les précédents, en général le genre européen Zygaena, d'où la famille a son nom. Toutefois ces genres se distinguent tous de Zygaena par les antennes, qui ne sont pas en massue mais plus ou moins pectinées ou finissant en pointe; Tryphanophora diffère en outre par le front saillant.

Dans Tryphanophora, les palpes sont très courts, atteignant à peine la bosse frontale. Trompe présente. Antennes pectinées dans les deux sexes, plus fortement dans le mâle, où elles finissent en pointe; dans la femelle, elles semblent avoir le bout renflé mais ceci n'est que par l'effet des barbules qui deviennent plus fortes et plus serrées en approchant du sommet.

Premières ailes allongées, leur sommet obtus, le bord postérieur oblique, l'angle anal assez distinct, le bord intérieur droit. Secondes ailes un peu courtes, à angles obtus et à bord postérieur presque droit, un peu concave au milieu. Fond des ailes d'un noirâtre terne à taches transparentes ou jaunes. Dans les premières ailes, la cellule discoïdale est longue, rétrécie vers la base mais cependant à bords distincts. Nervures 2—5 des bords de la cellule, 4 et 5 plus rapprochées; 7—9 ou 6—9 tigées de différentes manières selon les espèces, 10 et 11 de la cellule, 11 libre. Dans les secondes ailes la cellule discoïdale est de forme normale, arrondie en arrière; 2—7 de ses bords.

Pattes longues, lisses, à épérons à peine visibles. Abdomen deux fois plus long que le bord intérieur des secondes ailes, un peu aplati, lisse, à oviducte saillant dans la femelle.

L'auteur rangeait ce genre parmi les Sésiides mais il appartient indubitablement à la famille présente.

Deux espèces ont été trouvées à Java. Elles se distinguent ainsi :

I. Premières ailes noires, avec deux taches vitrées à la base et une troisième plus grande, divisée par les nervures, vers le sommet . . . . . 1 **Javanica.**

II. Premières ailes d'un brun foncé à taches d'un jaune d'ocre . . . . . 2 **Dissimilis.**

1. **Tryphanophora Javanica** m. nov. spec. — Pl. 15 fig. 1, 2 ♂ ♀. — Pl. 13 fig. 10 (chenille).

♂ ♀ 27—40 mm.

Dans cette espèce, où les mâles sont de taille moindre et plus faible que les femelles, les antennes sont bronzées, la tige a quelques écailles jaunes avant le sommet. Front d'un jaune d'ocre; deux taches à la base des ptérygodes aussi. Vertex et partie dorsale du thorax noirs comme les premières ailes, les deux premières taches vitrées de celles-ci un peu éloignées de la base; la troisième occupe la plus grande partie de la seconde moitié de l'aile et aussi le derniers tiers de la cellule discoïdale; elle atteint la côte et est divisée par les nervures; sa forme varie un peu.

Secondes ailes d'un jaune d'ocre dans la femelle avec le bord antérieur blanchâtre, les bords postérieur et intérieur noirs et, finement, aussi une partie des nervures. Dans le mâle, ces ailes sont transparentes, avec les nervures, un trait longitudinal dans la cellule, le sommet et le bord postérieur (inégalement) noirs. Vers le sommet, on voit un peu de jaune et la côte est aussi blanchâtre. Dessous des ailes différant à peine du dessus, les deux taches vitrées basales des premières bordées de blanc.

Abdomen noir, régulièrement annelé de jaune d'ocre, sauf vers le bout. En dessous, les deux premiers anneaux sont blanchâtres.

Poitrine tachée de jaune d'ocre. Pattes noires, avec quelques écailles jaunes.

Dans cette espèce, dont notre collection possède 15 exemplaires des deux sexes, la nervulation des premières ailes n'est pas constante; dans quelques individus les nervures 7—9 sont tigées comme Mr. Hampson le figure pour la *Semihyalina* Koller, dans l'autres 6—9; d'autres encore ont 6 + 7 et 8 + 9 séparément tigées.

Javanica se distingue à la première vue de *Semihyalina* par l'abdomen qui, dans cette espèce, a un anneau jaune très large au milieu; de plus, les secondes ailes ont la base et une tache vers le sommet vitrées.

Les exemplaires que Mr. Piepers obtint sont tous des environs de Batavia. S.

La chenille à Batavia (3—14 mètres) dans le Java occidental, sur de nombreuses plantes telles que le *ketappan* (*Terminalia Catappa* L.), le *djambou monjet* (*Anacordium occidentale* L.), le *kedongdong* (*Spondias acida* Bl.), le *mangga* (*Mangifera* L. spec.), le *djamblang* (*Eugenia jambolana* d. C.) et aussi sur des roses (*Rosa centifolia* L. ou *damascena* Mill.). Elle repose sur les feuilles et elle n'en quitte aucune avant de l'avoir à peu près complètement dévorée. Sa forme dont la partie postérieure est notablemen rétrécie se reconnait moins bien par une description que sur la figure, laquelle est bien réussie et a été prise sur une chenille de femelle d'une grandeur extraordinaire. Les chenilles qui donneront des mâles restent beaucoup plus petites. Elle est évidemment étroitement apparentée à celles de *T. taprobanes* Walk. reproduite par Moore dans son ouvrage *The Lepidoptera of Ceylon*.

La teinte générale du dos et des flancs est parfois rouge, mais le plus souvent fortement assombrie; elle devient alors d'un noir rougeâtre; parfois d'un vert olive, fort sombre. Les flancs de la partie postérieure mentionnée et le ventre sont toujours d'une nuance beaucoup plus claire; couleur de chair vermeille ou jaune. En outre, les nombreuses protubérances qui se trouvent en lignes parallèles sur le corps, du reste glabre, sont tantôt noires, tantôt, principalement sur les flancs, d'une belle nuance rouge ou jaune.

Les petits boutons qui forment les extrémités de ces protubérances, sont parfois luisants, et quand ils sont rouges, semblables au verre rouge. De chaque côté de la tête noire fait saillie un de ces petits boutons implanté sur une tige. La chenille a 16 pattes; les abdominales sont toutefois difficiles à percevoir. La chrysalide jaune brun, oblongue mais terminée par une obtuse extrémité, se trouve dans un cocon épais comme du parchemin, d'un blanc laiteux. Des cocons du 4 mai donnèrent le 15 mai l'*imago*; d'autres du 29 juillet le 12 août; d'autres du 12 novembre le 27 février et le 28 mars. P.

2. **Tryphanophora Dissimilis** m. nov. spec. Pl. 15 fig. 3 ♂.

♂ 23 ♀ 32 mm.

Dans cette espèce, les deux sexes ne diffèrent pas, sauf pour la taille et les antennes; celles-ci sont plus longues que dans l'espèce précédente, bronzées, pectinées dans le mâle, dentelées en scie dans l'autre sexe. Tête et thorax noirs, avec des dessins d'un jaune d'ocre foncé. Fond des ailes d'un brun foncé, les premières avec neuf (♂) ou dix (♀) taches d'un jaune d'ocre foncé; trois taches, à la base, sont allongées, les autres plus ou moins anguleuses. Aux secondes ailes, la base, une tache dans la cellule discoïdale et deux (♂) ou trois (♀) dans les cellules 2 et 3 ou 2—4 sont jaunes.

Le dessous des ailes diffère à peine du dessus, le fond est un peu plus pâle, les tâches moins bien arrêtées.

Abdomen d'un brun noirâtre, régulièrement annelé de jaune foncé, sauf vers le bout. Pattes brunes avec quelques écailles jaunes.

Aux premières ailes, 6—9 sont tigées mais dans le mâle, 6 vient presque de la base de la tige.

Cette espèce vient près de la *Tryphanophora Festinata* Snellen, Iris VIII (1895) p. 131, de Sumatra, mais les taches des premières ailes sont arrangées d'une manière différente.

Mr. Piepers n'obtint qu'un seul couple de cette espèce de Buitenzorg (Java occidental). S.

Une fois j'a rencontré la chenille à Buitenzorg (267 mètres) dans

le Java occidental sur un cannelier (*Cinnamomum* spec). Elle ressemblait tellement à celle du *T. Javanica* Snell. que je l'ai confondu avec elle. P.

Genre 17. **Ephemeroidea** Hamps.

Hampson, Moths of India I p. 242 (1892).

Ce genre, qui se rapproche du précédent par le front saillant et les nervures en partie tigées des premières ailes, diffère de Trypanophora par la conformation de la cellule discoïdale de ces ailes. La nervure médiane et la sous-médiane sont en effet si rapprochées jusqu'environ les deux tiers de leur parcours, qu'on peut à peine dire qu'elles sont séparées. Un peu avant le milieu de l'aile elles s'écartent mais pour se rapprocher bientôt de nouveau, formant ainsi une petite cellule centrale arrondie, un peu ovale, d'où partent, d'abord la nervure 2, puis 3 et 4 presque d'un point, 5—7 tigées et 8—11 du bord costal; la dernière est un peu courbe et longe la dernière partie de 12. Dans les intervalles des nervures 4—7 il y a des lignes foncées, formées d'écailles, ce qui fait qu'on ne distingue que difficilement la nervulation. Palpes dépassant un peu la saillie du front, horizontaux et pointus. Antennes de la longueur des trois quarts du bord costal des premières ailes, la tige un peu épaissie au milieu, légèrement renflée au sommet, pectinée jusqu'au delà des cinq sixièmes dans le mâle. Premières ailes étroites à la base, peu élargies en arrière, à sommet distinct et à bord postérieur oblique. Secondes ailes presqu'en quart d'ellipse, à sommet distinct, le bord postérieur un peu concave entre les nervures 1*b* et 3. Les ailes sont presque transparentes; seulement les bords extérieurs, les nervures, quelques lignes dans les intervalles de 4—7 des premières ailes et, dans l'espèce javanaise la cellule discoïdale der premières ailes, sont revêtues d'écailles.

Aux secondes ailes la nervure 5 manque; 6 et 7 sont presque confluentes. Pattes longues, minces et entièrement lisses dans la femelle; les tarses postérieurs du mâle sont un peu épaissies par des écailles. Epérons courts; deux aux pattes postérieures. L'abdomen a deux deux fois la longueur du bord intérieur des secondes

ailes; il est un peu aplati et le bout est obtus dans les deux sexes.

Mr. Hampson dit que le nervure 6 des secondes ailes manque et que les épérons font défaut, mais dans l'espéce javanaise ces caractères, quoique peu distincts, sont présents. Il ne mentionne non plus l'épaississement des tarses postérieurs dans le mâle. Je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'exclure pour cela l'espèce de Java de son genre Ephemeroidea. Elle se distingue d'*Ariel* Hamps. par la cellule discoïdale opaque des premières ailes, par les lignes foncées dans les intervalles de leurs nervures 4—7 et par le reflet verdâtre, non cuivré d'une partie du corps et du bord intérieur des premières ailes et de la seconde espèce du genre (*Flavocincta* Hamps.), par l'abdomen unicolore.

1. **Ephemeroidea Virescens** m. nov. spec. Pl. 15 fig. 4 ♂ et fig. 5 (patte postérieure. — Pl. 13 fig. 11 (chenille).

♂ ♀ 17—22 mm.

Antennes noirâtres. Palpes, tête, thorax et abdomen d'un bronzé verdâtre. Contour des ailes, leur nervures, la cellule discoïdale des premières ailes et quelques lignes longitudinales dans les cellules vers le bord postérieur noirâtres, en partie à reflet bleuâtre ou verdâtre. Pattes noirâtres.

Mr. Piepers a élevé plusieurs exemplaires provenant des environs de Batavia. S.

A plusieurs reprises j'ai trouvé la chenille à Buitenzorg (267 mètres) dans le Java occidental sur diverses sortes de bambous. Sa forme diffère fort des autres chenilles de Zygaenidae trouvées par moi; elle offre une certaine ressemblance avec celles de *Glaucopis* F. et de *Nyctemera* Hb.; cependant les protubérances verruqueuses caractéristiques ne font pas défaut. Elle a 16 pattes, sa forme est plutôt longue que trapue. Le long de chaque côté de la tête ressort d'un tubercule qui se trouve sur le premièr segment, une longe touffe de poils réunis en forme de pinceau. Ces poils sont noirs terminés par des pointes blanches. Le long des flancs on voit également des tubercules qui sont pour la plupart

d'une couleur claire ou presque incolores; mais, sur les segments qui portent la première et la deuxième paire de pattes abdominales, ils sont noirs. De tous ces tubercules ressortent des poils longs qui sont noirs sur les tubercules noirs et ailleurs blancs ou gris. Sur le dos du premier segment on aperçoit une figure blanche en forme de ∪. La teinte générale du dos est orange clair ou jaune d'ocre, qui toutefois n'apparaît distinctement que sous la forme d'une ligne dorsale, mais disparaît sur les côtés du dos sous une raie noire longitudinale; néanmoins, cette dernière n'est pas toujours aisément perceptible. A côté de cette ligne dorsale on aperçoit sur chaque segment quatre courtes, petites, lignes horizontales, noires, disposées en quadrilatère. Ce qui distingue particulièrement cette chenille des autres, ce sont des poils blancs couchés sur le dos, qui ressemblent à des boucles de fils blanches.

La chrysalide de forme ordinaire est enfermée dans un cocon d'un tissu serré, oval, très plat, d'un blanc de chaux, autour duquel sont implantés les poils. Un cocon du 6 décembre donna l'*imago* le 22 du même mois. P.

Genre 18. **Phacusa** Walker, Hamps.

Walker, Catal. I p. 150, Glaucopis, Group 5 Phacusa.
Hampson, Moths of India I p. 240 (1892).

Dans ce genre, le front n'est nullement saillant, les palpes sont fort courts, ne dépassant pas la tête. Antennes de la longueur des deux tiers du bord costal des premières ailes, très pectinées dans le mâle, brièvement, mais à dents plus fortes, dans la femelle. Premières ailes assez étroites à la base, peu élargies en arrière, le bord costal presque droit, le sommet obtus, le bord postérieur oblique, faiblement arrondi en haut, l'angle anal assez distinct, le bord intérieur droit. Secondes ailes presque en quart d'ellipse, le sommet assez distinct, le bord postérieur concave avant l'angle anal qui est arrondi. Les ailes sont transparentes dans la plupart des cellules, les nervures et les bords de couleur foncée.

Cellule discoïdale des premières ailes étroite jusqu'à la moitié, ensuite dilatée, la nervure transversale presque droite; 2—7 des

bords de la cellule, 8—10 tigées, 7 après 9 de la tige commune, 11 libre. Aux secondes ailes, 4 et 5 brièvement tigées, 2—3 et 6—7 des bords de la cellule. Pattes glabres, les postérieures à deux épérons fort courts. Abdomen plus de deux fois de la longueur du bord intérieur des secondes ailes, à bout obtus dans les deux sexes.

J'accepte pour ce genre le nom de Mr. Hampson; seulement, je fais observer que dans sa table analytique, p. 229, il le met dans une section impropre puisque les nervures 8—10 des premières ailes sont tigées, non pas 8—9 comme il le figure p. 241, que 4 + 5 des secondes ailes sont brièvement tigées et que, comme il le figure d'ailleurs, la nervure 12 des premières ailes ne manque pas, au moins dans la *Crawfurdi* Moore (*Tenebrosa* Butl., Hamps.)

Une espèce a été trouvée à Java:

1. **Phacusa Crawfurdi** Moore (Syntomis), Cat. Lep. E. I. C. II p. 327 (1858—59) — id., Proc. Zool. Soc. of Lond. 1859 p. 199 pl. 60 fig. 12.

Phacusa Tenebrosa Butler, Illustr. I p. 20 pl. 12 fig. 1 (1877).

— — Hamps., Moths of India I p. 241 fig. 157 (1892).

— *Siamensis* Oberthür, Etudes XIX p. 31 pl. V fig. 24 (1894).

— *Crawfurdi* Snellen, Iris VIII p. 131 (1895)

♂ ♀ 23—32 mm.

Dans cette espèce, la couleur générale du corps, des ailes et des pattes est le vert noirâtre bronzé, la face est d'un brun pâle ou blanchâtre, le collier est cuivré, l'écusson (du thorax), des anneaux étroits à l'abdomen et la base des premières ailes aussi. Aux premières ailes, on voit trois taches allongées transparentes, divisées par les nervures 1*b*, 12 et la nervure qui traverse la cellule discoïdale, puis cinq plus courtes dans les cellules 2—4, 6—7. Les secondes ailes ont une tache allongée blanchâtre à la base du bord costal et deux transparentes, savoir une grande, arrondie, qui occupe presque toute la moitié basale de l'aile et une autre, plus petite,

divisée par les nervures 4—6 vers le sommet. Souvent on voit aussi un point transparent à la base de la cellule 2. Dessous des ailes ne différant que peu du dessus; pas de teinte cuivrée à la base des premières; les secondes quelquefois nuancées de pourpre. Poitrine un peu cuivrée.

La figure que donne Mr. Butler représente bien cette espèce.

Cette espèce, découverte à Java, fut observée par Mr. Piepers dans la partie occidentale de l'île (Buitenzorg). Au Musée de Leide il y a aussi un exemplaire javanais envoyé par Blume sans localité précise. J'ai aussi un exemplaire pris à Célèbes par Mr. Ribbe et l'espèce est en outre rapportée de l'Inde, du Birma et de Siam.

S.

J'ai trouvé la chenille une seule fois à Buitenzorg (267 mètres) dans le Java occidental, sur une plante que l'on me dit se nommer *kitoua* (?) en Soundanais. Elle avait 16 pattes, était noire et offrait quatre rangées de verrues brunes, de chacune desquelles ressortait une touffe de poils blancs laiteux. P.

Genre 19. **Callizygaena** Feld., Hamps.

Felder, Novara, Lepid., Erkl. p. 2 (1868) — Sans description.
Hampson, Moths of India I p. 248 (1892).

Ce n'est que tout à fait provisoirement que je rapporte au genre Callizygaena Hamps. l'espèce qui suit et seulement pour ne pas la passer sous silence; l'unique exemplaire que j'en connais étant vieux, mal conservé et de plus, préparé d'une manière extrêmement malhabile, de sorte que je ne puis pas convenablement examiner la nervulation. Mais je ne doute pourtant pas que je soit bien la *Procris Chala* de Mr. Moore, aussi je tâcherai de faire figurer l'exemplaire, ce qui facilitera la redécouverte de l'espèce et pourra servir à en établir plus tard les caractères d'une manière suffisante.

Mr. Hampson décrit le genre ainsi:

« Antennae bipectinated in both sexes. Palpi short and porrect. « Forewings with veins 9 and 10 stalked. Hind wing with vein 6 « given off from discocellulars. Abdomen of male with thick lateral « tufts of hair. Shape as in Zygaenina. »

Je puis ajouter que (dans *Chala*) le front est entièrement plat. Quant aux antennes, la tige en est renflée au milieu et finit en pointe, comme Mr. Hampson le figure pour sa *Nivimacula*, mais elle est entièrement inerme, non pectinée. L'abdomen a deux fois la longueur du bord intérieur des secondes ailes et est un peu pointu. Les nervures 3 et 4 des secondes ailes viennent d'un point. 6 et 7 sont séparées à leur origine.

1. **Callizygaena Chala** Moore, (Procris) Cat. Lep. East Ind. Comp. II p. 311 (1858—59) — Pl. 15 fig. 6 (♀).

Une femelle de 20 mm.

Tête et corps d'un brun terreux, mêlé de bleu verdâtre pâle luisant. Fond des premières ailes d'un brun noirâtre. Une bande transversale au premier quart, continuée le long de la nervure 1*b* et du bord intérieur de la cellule discoïdale, la nervure transversale et une seconde bande, recourbée au milieu, sont d'un bleu verdâtre pâle. Secondes ailes d'un gris terreux foncé, unicolores et sans dessins; la frange grisâtre. Dessous des secondes ailes avec quelques lignes longitudinales d'un bleu pâle un peu luisant.

Premiers états inconnus.

Mr. Moore a décrit l'espèce de Java, d'où provient aussi l'unique exemplaire du Musée de Leide. Il fut rapporté par Mr. Blume et est sans indication de localité.

Genre 20. **Thyrassia** Butl.

Butler, Journ. Linn. Soc. of Lond. XII p. 355 (1876).

Hampson, Moths of India I p. 238 (1892).

Ce genre, consideré par Mr. Butler comme Syntomide, mais appartenant certainement aux Zygaenidae, comprend des lépidoptères de petite taille (14—25 mm). Les antennes sont pectinées dans les deux sexes, plus faiblement dans les femelles; vers le sommet, les barbules se réunissent et le bout apparait massif et un peu obtus. Palpes très court et pointus, ne dépassant pas la tête. Ailes premières étroites à la base, élargies en arrière, le bord costal droit, l'apex et l'angle anal assez distincts, bord postérieur oblique, à

peine courbé, presque aussi long que le bord intérieur. Secondes ailes petites, le bord costal brisé en angle obtus au milieu, leur sommet (sur la nervure 7) distinct, le bord postérieur faiblement arrondi, le bord intérieur très court.

Aux premières ailes, les nervures 8 et 9 sont tigées et aboutissent au bord costal, les autres viennent de la cellule discoïdale qui est rétrécie vers la base. Nervures 2—7 des secondes ailes de la cellule, presque à distance égale, 8 bien distincte, quoique Mr. Hampson dise le contraire.

Pattes lisses, à épérons à peine visibles. Abdomen assez fort, obtus, deux fois et demi aussi long que le bord intérieur des secondes ailes.

Une espèce a été observée à Java [1]).

1. **Thyrassia Procumbens** Snellen, Iris VIII p. 130 (1895). — Pl. 15 fig. 7 ♂. — Pl. 13 fig. 12 (chenille).

Trois exemplaires, 14—23 mm.

Les antennes sont d'un noir brunâtre avec quelques écailles blanches vers le sommet. Front d'un jaune d'ocre, le collier aussi. Corps noir, un peu brunâtre; une tache sur l'écusson, la base, le bout ainsique cinq anneaux rétrécis au milieu du dos, en partie confluents au ventre, d'un jaune d'ocre. Ailes de la couleur du corps; deux stries à la base des antérieures (la supérieure très étroite dans l'exemplare figuré), d'un jaune d'ocre, trois taches sur la seconde moitié de l'aile blanchâtres, vitrées;

1) Mr. Moore décrit Cat. Lep. E. J. C. p. 327 une *Syntomis Rafflesi* de Java que je ne connais pas et qui pourrait bien appartenir au genre Thyrassia. Voici la description: „Male, smoky black, forewing with two very narrow ochreous-yellow streaks at the base, and three transparent spots on the apical half, two being disposed transversely to posterior angle, the other near the apex; hind wing with a transparent spot on the abdominal margin, also a small yellow central spot; front of head, collar, base of thorax and narrow abdominal spot, ochreous yellow. Female paler, with the ochreous-yellow brighter, the transparent spots being tinged with the same. Antennae bipectinated in both sexes. Expanse of male $\frac{7}{8}$ inch, of female $1\frac{1}{8}$ inch." Les différences de *Procumbens* ressortiront en comparant les descriptions.

une environ triangulaire, dans la cellule, la seconde, presque cordiforme, sous la première, la troisième, à bord postérieur plus ou moins ondulé, occupant la base des cellules 4—7 ou 5—6; les deux dernières taches transversées par les nervures foncées. Secondes ailes d'un jaune d'ocre, avec une bordure noirâtre, élargie au milieu, très amincie vers l'angle anal.

Dessous des ailes comme le dessus, les stries jaunes à la base des premières ailes tres diffuses. Pattes noirâtres.

Les trois exemplaires que Mr. Piepers obtint, et dont deux sont mâles et non pas tous trois femelles, comme je l'avais dit dans l'Iris, sont des environs de Batavia. S.

Je pris la chenille souvent à Batavia (3 à 14 mètres) à l'ouest de Java, sur le *gouling galing* (*Vitis trifolia* L.) Elle a 16 pattes. La couleur principale sur le dos et les côtés est jaune d'ocre foncé; le ventre est plus clair. Le long des flancs saillent des poils blanc. Sur le dos et les côtés du premier segment thoracique, on aperçoit une large tache brune et sur ceux du deuxième quelques taches semblables, mais plus petites; sur le dernier anneau on ne voit que deux petites taches subdorsales. Mais sur les autres anneaux apparaissent deux larges taches subdorsales, deux un peu plus petites suprastigmatiques et deux autres encore plus petites infrastigmatiques, les unes et les autres d'un brun très foncé, excepté les subdorsales sur le 1er, 3e, 6e et 7e segment abdominaux, qui ont l'aspect nacré.

Des chenilles s'étant coconnées dans des feuilles le 26 et le 27 janvier dans une tissu serré gris, sont devenues papillons le 7 février.

La figure est assez bien réussie. P.

Genre 21. **Artona** Butl.

Butler, Journ. Linn. Soc. of London XII p. 356 (1876).

Hampson, Moths of India I p. 234 (1892).

Ce genre et le suivant se distinguent principalement de Phacusa, de Callizygaena et de Thyrassia par le front, qui, quoique un peu aplati, est saillant, de Tryphanophora et d'Ephemeroidea par l'origine des nervures des premières ailes qui viennent toutes de la

cellule discoïdale. Dans Artona, où les antennes sont très longues, celles-ci sont pectinées jusqu'au sommet dans le mâle, un peu dentées en scie dans la femelle, faiblement renflées au milieu et au sommet. Palpes et trompe distincts. Ailes allongées, le premières étroites à la base, élargies en arrière, le bord costal droit, le sommet obtus, l'angle anal distinct, le bord intérieur droit, plus long que le bord postérieur qui est faiblement mais régulièrement arrondi. Secondes ailes à angles obtus mais distincts, le bord intérieur un peu plus long que la moitié du bord costal.

Aux secondes ailes, les nervures 2—5 et 7 (6 manque) viennent aussi de la cellule.

Tibias postérieurs à quatre épérons. L'abdomen a deux fois la longueur du bord intérieur des secondes ailes.

Une espèce a été trouvée à Java :

1. **Artona Confusa** Butl., Journ, Linn. Soc, XII p. 357 (1876). — id., Illustr. V p. 27 pl. 84 fig. 10 (1881). — Hamps., Moths of India I p. 236 (1892).

♂♀ 24—26 mm.

Palpes jaunes, tête brune, les yeux bordés de jaune. Antennes brunes, la tige d'un blanc jaunâtre avant le sommet qui redevient brun. Thorax brun, le collier et les épaulettes en partie d'un jaune d'ocre. Premières ailes d'un brun noirâtre, une tache triangulaire à la base, deux traits le long du bord costal, deux taches avant le sommet aux trois quarts de l'aile et deux autres près de l'angle anal, dont la supérieure plus petite, d'un jaune d'ocre. Dans les exemplaires de notre collection, ces quatre taches sont bien séparées mais dans la figure que donne Mr. Butler, les deux supérieures sont confluentes.

Secondes ailes jaunes, une strie sous le milieu de la côte d'un noir brunâtre; elle est bien séparée du sommet qui est noir ainsique le bord postérieur qui est un peu élargi avant l'angle anal.

En dessous, les taches des premières ailes ne sont pas bien circonscrites et un peu confluentes.

Abdomen jaune, les anneaux, à la partie dorsale, finement bordés

de noir excepté l'avant dernier qui est entièrement noir. Aux ventre, les anneaux sont noirs, finement bordés de jaune. Pattes brunes.

Premiers états inconnus.

J'ai deux femelles de cette espèce devant moi, une prise par Mr. Piepers à Dèpok, l'autre à Buitenzorg, par Mr. G. J. Oudemans

L'espèce se trouve aussi sur le continent. S.

Genre 22. **Chrysartona** Swh., Hamps.

Swinhoe, Cat. Lep. Oxon I p. 57 (1892).

Hampson, Moths of India I p. 229, 232 (1892).

Dans le genre présent, où le front est saillant, mais un peu aplati au milieu, les antennes mâles sont pectinées mais pas jusqu'au sommet, qui est presque filiforme; dans la femelle, elles sont simples, un peu épaissies au milieu et elles finissent en pointe. Ailes assez étroites, les premières à bord costal presque droit, le sommet un peu carré, obtus, le bord postérieur oblique, l'angle anal assez distinct, le bord intérieur droit. Secondes ailes à bord costal faiblement courbé, le sommet arrondi, le bord postérieur faiblement concave avant l'angle anal dans la femelle. Les ailes sont noires, les premières à quatre, les secondes à deux taches blanches. Aux secondes ailes, toutes les nervures viennent de la cellule discoïdale; la nervure 6 paraît être absente.

L'abdomen a deux fois la longueur du bord intérieur des secondes ailes; il est obtus dans les deux sexes.

Deux espèces ont été trouvées à Java. Elles se distinguent ainsi :

I. Tête noire; partie inférieure du collier blanche. 1 **Pravata.**

II. — et collier d'un vert métallique brillant . . 2 **Stipata.**

1. **Chrysartona Pravata** Moore (Syntomis) Cat. Lep. E. I. C. II p. 326 (1858—59). — id., Proc. Zool. Soc. of Lond. 1859 p. 199 pl. 60 fig. 10.

Procris Stipata Butl., Ill. I pl. 7 fig. 9 (pas ailleurs) (1877).

♂ ♀ 24—26 mm.

Palpes et tête d'un noir un peu fuligineux. Antennes noires à

sommet blanc. Collier noir, la moitié inferieure d'un blanc jaunâtre. Thorax et premières ailes noires, le thorax un peu luisant; les ailes mates, avec un point bleu à la base et deux paires de taches d'un blanc pur avant et au delà de la moitié. Frange blanche à l'apex, du reste noire. Secondes ailes aussi noires mais un peu grisâtres, surtout vers le bord costal. Elles ont à la base une tache vitrée, environ triangulaire, qui est plus grande que les taches des premières ailes et une seconde, opaque, plus petite et arrondie au delà de la moité.

Dessous des ailes presque semblable au dessus, le fond plus grisâtre, le point bleu à la base des premières peu apparent, les secondes dans le mâle avec un trait blanc à la base du bord intérieur; dans la femelle ce trait est d'un bleu pâle ainsiqu'un autre à la base du bord costal.

Abdomen noir; la base du dos avec ou sans trait ou point d'un blanc jaunâtre; le ventre avec le second anneau bordé de blanc. Poitrine avec une tache bleue un peu luisante. Pattes noirâtres, un peu luisantes.

Je ne doute pas que la figure de *Stipata* Butl. soit bien la *Pravata* Moore mais sa description et celle de Mr. Hampson appartiennent à une espèce différente.

Mr. Piepers captura deux mâles et une femelle de la *Pravata* dans les environs de Batavia. S.

2. **Chrysartona Stipata** Butl. (Procris), Illustr I p. 13 (nec. fig.) (1877).

Chrysartona Stipata Hampson, Moths of Ind. I p. 232 N. 477 (1892).

Trois femelles de 25 mm.

Quoique cette espèce vienne bien près de la précédente, je la crois cependant distincte. C'est bien elle que Mr. Butler décrit; sa figure représente pourtant l'espèce précédente. La *Stipata* Hampson est la même que celle de Mr. Butler mais sa figure, qu'il donne pour celle d'un mâle, indique plutôt une femelle. Celle de la tête (grossie), est cependant celle d'un mâle.

La description serait celle de la *Pravata*, excepté en ce qui regarde les différences mentionnées dans la table analytique. Le dessus du thorax est aussi d'une couleur verte métallique ; à la base du bord costal des premières ailes on voit un trait pareil ; leur fond est noir, les taches blanches comme dans la *Pravata ;* partie supérieure de la frange aussi blanche. Secondes ailes plus larges que dans la *Pravata*, aussi avec deux taches blanches aux mêmes endroits.

Dessous du thorax d'un vert métallique brillant. Ventre entièrement d'un blanc grisâtre, non pas seulement à base blanche comme dans l'espèce précédente.

Mr. Piepers a reçu une femelle de cette espèce du Java oriental, (Montagnes du Tengger), le Musée de Leide en possède une pris par Mr. Hekmeyer sur l'Ardjouno et j'ai vu une troisième de la collection de feu le Dr. Staudinger, prise par Grelak à Tjisolok (Java occidental). S.

Genre 23. **Brachartona** Hamps.

Hampson, Moths. of India I p. 233 (1892).

Les espèces du genre présent, qui sont toutes de petite taille (14—22) mm.), se distinguent de celles des sept genres précédents par la forme des secondes ailes et (excepté du genre 22, Chrysartona) aussi par l'absence de leur nervure 6. Les antennes, dont la longueur varie un peu, sont pectinées à sommet filiforme, ou filiformes dans le mâle; dans la femelle elles sont toujours filiformes, un peu épaissies au milieu. Front assez fortement saillant, arrondi. Palpes ne dépassant pas ou à peine le front, presque horizontaux, un peu pointus.

Premières ailes à bord antérieur faiblement arrondi, le sommet en général distinct, le bord postérieur faiblement arrondi, peu oblique, de la longueur des trois cinquièmes du bord intérieur ; angle anal distinct. Secondes ailes en quart d'ellipse, leurs angles peu distincts.

Abdomen assez fort, une fois et demi aussi long que le bord intérieur des secondes ailes, obtus dans le mâle, un peu pointu

dans l'autre sexe. Pattes assez longues et minces, les postérieures à quatre épérons.

Mr. Hampson divise le genre en deux sections; la première à antennes longues, la seconde à antennes courtes. Des cinq espèces observées à Java quatre, qui me semblent inédites, appartiennent à la première section, une à la seconde. Elles se distinguent en outre ainsi:

I. Antennes de la longueur des trois cinquièmes du bord costal des premières ailes. I.

A. Premières ailes à dessins d'un jaune clair.

1. Premières ailes avec trois stries longitudinales jaunes partant de la base, dépassant la moitié de l'aile et une tache triangulaire vers le bord postérieur . . . . . 1 **Lucasseni.**

2. Premières ailes avec une strie longitudinale jaune sous la côte, ne dépassant pas ou à peine le premier tiers et deux taches arrondies sur la seconde moitié.

a. 18—22 mm. Premières ailes aussi avec une strie jaune au bord interne, les secondes avec une bande médiane jaune distincte; corps avec des dessins jaunes. 2 **Quadrisignata.**

b. 14—15½ mm. Premieres ailes sans strie jaune au bord intérieur, les secondes avec une faible strie longitudinale médiane partant de la base; corps unicolore, sans dessins jaunes. . . . . 3 **Trisignata.**

B. Ailes d'un gris brunâtre foncé, les premières unicolores; base des secondes avec une faible éclaircie à la base . . . . . 4 **Sythoffi.**

II. Antennes plus courtes que la moitié du bord costal des premières ailes, celles-ci d'un brun grisâtre, les premières unicolores, les secondes faiblement éclaircies à la base . . . . . II. 5 **Catoxantha.**

I.

1. **Brachartona Lucasseni** m. nov. spec. Pl. 15 fig. 8 (♂).

Quatre exemplaires des deux sexes. 14—16 mm.

Palpes distinctement plus longs que la tête, un peu recourbés, d'un jaune de paille. Antennes d'un brun grisâtre avec quelques écailles jaunes, un peu épaissies au milieu dans la femelle. Tête et corps de la même couleur que les antennes, la première avec deux lignes latérales jaunes, le collier et les ptérygodes bordés de jaune; dessus de l'abdomen avec une serie continue de triangles allongés jaunes, sa partie ventrale jaune, un peu marquée de noir. Pattes d'un jaune clair.

Fond des ailes d'un brun grisâtre un peu bronzé. Des lignes longitudinales des antérieures, qui vont jusqu'au delà de la moitié, les deux supérieures sont minces, la troisième est élargie au bout, un peu interrompue au milieu. Leur couleur, ainsique celles de la tache triangulaire, est d'un jaune pâle clair un peu verdâtre. Il y a encore une petite strie jaune à la base du bord intérieur. Secondes ailes aussi avec trois stries jaunes mais plus divergentes, la première bordant la côte, la seconde élargie en arrière et obtuse, la troisième est la plus courte.

Dessous des ailes peu différent du dessus, le tout un peu plus pâle.

Mr. Piepers obtint trois exemplaires à Buitenzorg, Mr. Lucassen en captura un au Tégal. S.

La chenille à Buitenzorg (267 mètres), dans le Java occidental sur une espèce de bambou. Elle s'y chrysalidait dans un cocon épais collé sur une feuille. P.

2. **Brachartona Quadrisignata** m. nov. spec. Pl. 15 fig. 9 (♀).

Six beaux exemplaires des deux sexes. 18—22 mm.

La plus grande des espèces javanaises et celle dont le sommet des premières ailes est le plus obtus.

Antennes brunes avec un peu de jaune avant le somnet; elles sont sétiformes dans la femelle. Palpes ne dépassant pas la bosse

frontale. Tête, corps et fond des ailes d'un brun terreux foncé mat, yeux bordés de jaune, collier et bord intérieur des ptérygodes aussi jaunes. Abdomen annelé de jaune; ventre jaune. Pattes brunes avec un peu de jaune.

Des deux stries longitudinales des premières ailes, dont la couleur, ainsique celle des deux taches et de la bande médiane des secondes ailes est jaune paille, un peu verdâtre, moins pâle que dans l'espèce précédente, la supérieure est un peu élargie en arrière, l'inférieure nullement. Les deux taches sont de la même grosseur et à distance égale dans les six exemplaires. Bande médiane des secondes ailes interrompue par la nervure 1*c* qui est brune et n'atteignant pas le bord intérieur; elle est brisée au dessus de la moitié.

Fond du dessous des ailes plus pâle, les dessins aussi et moins bien arrêtés.

Mr. Piepers obtint deux exemplaires à Buitenzorg, quatre sur le Gounong Pantjar (Java occidental). S.

Une fois j'ai trouvé la chenille à l'ouest de Java sur le Gounong Pantjar; elle vivait sur une plante qui me fut désignée sous le nom indigène de *dawon-oundjek*, peut-être le *Pittosporum* Banks. (Koorders) ou le *Caryodaphne densiflora* Bl. (Filet). P.

3. **Brachartona Trisignata** m. nov. spec. Pl. 15 fig. 10 (♂).

Huit exemplaires des deux sexes. 14—15½ mm.

Palpes ne dépassant pas la base du front et d'un jaune très pâle, le troisième article gris. Tige des antennes d'un bleu d'acier foncé. Sommet des premières ailes assez distinct. Tête et corps d'un brun grisâtre un peu bronzé, unicolore hormis la partie inférieure du collier qui est jaune pâle. Ailes aussi d'un brun grisâtre mat, les dessins d'un jaune assez pâle, la strie sous la partie basale de la côte depassant un peu le premier tiers, pointu; les deux taches sont presque rondes, la première est un peu carrée et se trouve à la moitié de la cellule 1*c*, la seconde, qui est légèrement allongée, justement derrière la cellule discoïdale. Strie claire basale des secondes ailes, qui sont un peu plus grisâtres, très faible. Frange grise.

Dessous des ailes plus grisâtre, surtout vers leur base. Dessins les mêmes mais ceux des premières ailes plus pâles, mal arrêtés, la strie des secondes plus répandue et une tache pâle à la base de la cellule 7.

Poitrine et ventre d'un blanc jaunâtre. Pattes brunes.

Mr. Piepers obtint tous les exemplaires à Buitenzorg, Java occidental. S.

Une seule fois je trouvai la petite chenille à Buitenzorg (267 mètres) dans le Java occidental sur la même plante que le *Br. quadrisignata* Sn. P.

4. **Brachartona Sythoffi** m. nov. spec. Pl. 15 fig. 11 (♂).

Un mâle très frais de 16 mm.

Palpes d'un jaune très pâle, un peu plus longs que la bosse frontale qui est jaune pâle au milieu et du reste d'un brun grisâtre un peu bronzé comme le reste de la tête et le corps ; la base seule du collier étant jaune pâle.

Antennes minces, filiformes, d'un brun grisâtre un peu bronzé.

Sommet des premières ailes assez distinct, leur fond d'un gris brunâtre unicolore foncé et mat. Secondes ailes de la même couleur, la base plus pâle au milieu. Frange grise.

Dessous des ailes d'un gris de souris plus foncé en arrière excepté vers les angles anaux. Secondes ailes avec une strie longitudinale d'un jaune de soufre, commençant sous la côte un peu au delà de la base et aboutissant au sommet. Poitrine, ventre et pattes d'un jaune de soufre, les tibias et les tarses extérieurement gris.

Cette espèce ressemble à la suivante mais les antennes sont plus longues et inermes, la base du collier jaune, les premières ailes sans dessins en dessous.

L'exemplaire que je viens de décrire fut pris prr Mr. P. T. Sythoff dans les parties montagneuses du Java occidental, à une hauteur de 15—1600 mètres. S.

II.

5. **Brachartona Catoxantha** Hamps., Moths of India I p. 233 (1892).

13—16 mm.

Antennes brunes, pectinées à sommet filiforme dans la femelle; elles sont du reste sensiblement plus courtes que dans les autres espèces javanaises de genre. Palpes ne dépassant par la bosse frontale, d'un jaune soufre pâle, la bosse frontale aussi, avec une raie ou tache brune au milieu. Partie inférieure du collier jaune soufre, le reste, ainsi que le vertex, la partie dorsale du thorax et de l'abdomen d'un brun grisâtre; un peu plus foncé que le dessus des ailes qui sont presque unicolores, un peu obscurcies immédiatement avant la frange et ont quelquefois une éclaircie très légère au milieu de la base des secondes. Frange d'un blanc un peu jaunâtre.

Fond du dessous des ailes un peu plus clair et plus grisâtre qu'en dessus, le bord costal des premières avec un liseré étroit jaune soufre, un peu élargi avant le sommet, la moitié antérieure des secondes de la même couleur, veiné de brun. Poitrine, pattes et ventre aussi jaunes.

Mr. Piepers obtint plusieurs exemplaires des environs de Batavia et de Buitenzorg. Mr. Hampson décrit l'espèce du Tenasserim.

S.

Les petites chenilles à l'ouest de Java, à Batavia (3—14 mètres) sur la feuille du cocotier (*Cocos nucifera* L.). La couleur générale est indécise, mais elle est sillonnée d'une large raie d'un blanc grisâtre sur le dos dans laquelle on aperçoit une raie dorsale et deux subdorsales légèrement noirâtres. Elles se coconnent dans des tissus caractéristiques plats, gommeux, présentant l'aspect du parchemin. Un cocon du 16/17 février donna l'*imago* le 27 du même mois; un autre du 25 juillet le 7 août.

P.

Genre 24. **Phauda** Walk., Hamps.

Walker, Cat. I p. 256 (1854).

Hampson, Moths of India I p. 287 (1892).

Xenares Herr.-Sch., Aussereur. Schm. I p. 287 (1850—8).

(Sans description).

Ce n'est pas tant par le manque absolu des parties buccales que ce genre se distingue des huit précédents que par leur peu de développement, car des rudiments d'une trompe sont bien visibles et ceux des palpes se voient aussi. De bons caractères sont fournis par la forme aplatie de l'abdomen, par les bouquets de poils dont celui-ci est pourvu et par la nervure 2 des secondes ailes qui n'atteint pas le bord postérieur comme dans les huit genres précédents à ailes étroites mais aboutit dans 1*a*.

Palpes et trompe rudimentaires. Front seulement bombé un peu entre les antennes qui ont trois cinquièmes de la longueur du bord costal des premières ailes. Elles sont renflées un peu au delà de la moitié, finissent en pointe et sont garnies de fortes dents, plus courtes dans la femelle. Thorax un peu aplati.

Ailes allongées, le bord antérieur des premières presque droit, avec une courbe légére avant le sommet qui est obtus mais assez distinct. Angle anal arrondi. Bord postérieur un peu oblique, un peu plus long que la moitié du bord intérieur. Secondes ailes en quart d'ellipse, à sommet obtus, le bord postérieur presque droit vers l'angle anal qui est assez distinct. Ailes revêtues de poils, un peu transparentes, bicolores, sans taches vitrées ou plus claires. Dans les espèces javanaises les nervures 2—11 des premières ailes viennent toutes de la cellule discoïdale, 11 de son bord costal, non loin de sa base. Nervures des secondes ailes aussi de la cellule, 2 presque perpendiculaire, 4 et 5 d'un point; une nervule bien apparente entre le bord costal de la cellule avant son sommet arrondi et la nervure 8 qui est très distincte.

L'abdomen a bien deux fois la longueur du bord intérieur des secondes ailes; il est presque lisse en dessus, se termine assez carrément; les bouquets de poils qui garnissent ses côtés sont

distincts, le dernier segment en porte deux plus longs dans le mâle. Pattes assez fortes, les tibias postérieurs à deux épérons courts.

Le nom générique d'Herrich-Schäffer (Xenares) est sans description, ainsi celui de Walker, surtout depuis qu'il est établi sur une bonne base par Mr. Hr. Hampson, prévaut.

Les deux espèces javanaises se distinguent, excepté par les nervures 7 et 8 des premières ailes non tigées, ainsi: [1]).

I. Bord antérieur des premières ailes, quelques poils de la base des secondes et leur côté d'un rouge de brique jaunâtre, le reste gris noirâtre; bouquets de poils de l'abdomen noirs en dessus. Secondes ailes sans nervure 6 . . . . . 1 **Mahisa.**

II. Moitié basale des premières et leur bord costal d'un rouge brique vif; la base et la côte des secondes d'un rouge plus pâle, le reste gris noirâtre; bouquets de poils de l'abdomen entièrement rouges. Nervure 6 des secondes ailes présente . . . . . 2 **Flammans.**

1. **Phauda Mahisa** Moore, Cat. Lep. E. I. C. II p. 329 (1858—59), id., Proc. Zool. Soc. of Lond. 1859 p. 200 pl. 60 fig. 14. *Xenares Mahisa* Snellen, Tijds. v. Ent. XX p. 4 (1876—77). 18—23 mm.

Antennes noires, tête et thorax aussi, le collier avec quelques poils rouges. La base des premières ailes a aussi un peu de rouge, leur bord antérieur rouge se rétrécit un peu au milieu, puis s'élargit légèrement. Rouge de la base des secondes ailes se fondant insensiblement dans le gris noirâtre du reste. En dessous, la couleur rouge occupe presque la moitié basale des ailes mais elle est bien plus jaunâtre. Devant de la poitrine rouge, le reste ainsique les pattes, noirâtre. Ventre rouge; partie dorsale de l'abdomen presque noire.

1) Dans la *Dimidiata* (*Xenares*) Snellen, Tijds. v. Ent. XXII (1879) p. 69 pl. 6 fig. 2, de Célèbes, ces nervures ne sont non plus tigées.

Dans une note sur la *Xenares Mahisa*, Iris VIII p. 134 (1895), je dis que la nervure 3 des secondes et 6 des premières ailes manquent dans cette espèce. Comme je ne possède pas les exemplaires auxquels s'applique cette note, je ne suis pas sûr qu'ils n'appartiennent pas à une espèce différente. Dans ceux que Mr. Piepers obtint, 6 des secondes manque mais 3 est bien distincte, ainsique 6 des premières. Les exemplaires que Mr. Piepers obtint sont des environs de Batavia. S.

Du temps où je faisais mes observations a Java et où je recueillais mes notes, je me figurais n'avoir jamais rencontré qu'une seule espèce de ce genre. C'est ce qui explique qu'il s'est produit dans mes annotations une confusion entre cette espèce et la suivante. Les *imagines* ressemblent beaucoup à certains insects d'autres ordres, par exemple à la *Plecia fulvicollis* Wiedemann; quand on les saisit elles recourbent en haut la partie postérieure de leur corps, comme font certaines guêpes; deux petites touffes de poils raides à l'extrémité de l'abdomen font songer alors à l'aiguillon d'un hymenoptère. Le papillon pond beaucoup d'oeufs jaune doré, qui forment entre eux des masses agglutinées.

Les chenilles se trouvent souvent à Batavia (3—14 mètres) et à Buitenzorg (267 mètres) dans le Java occidental sur le *waringin* (*Ficus* L. spec.); à la fin de septembre 1887 elles étaient extrêmement communes à Batavia et y dépouillaient tous ces arbres de leurs feuilles. On les trouve également sur le *ketappan* (*Terminalia catappa* L.), sur le *kondang* (*Ficus* L. spec.) et sur le *koan* (*Ficus* L. spec.). Deux chenilles dont les *imagines* sont maintenant déterminées *P. flammans* Butl. vivaient l'une sur le *waringin*, l'autre, qui a servi à faire la figure, sur le *koan*.

Elles ressemblent le plus souvent à de la fiente d'oiseau fraiche; elles sont glissantes, marbrées de vert et de blanc, avec une raie brune sur le dos, raie qui s'élargit sur la partie antérieure du corps, laquelle est plus large que sa partie postérieure. Les flancs sont blancs et parfois jaunes. Elles ont 16 pattes dont cependant les abdominales sont malaisément perceptibles, ce qui la fait fortement ressembler a une chenille de *Limacodide*. C'est donc par erreur

que j'ai dit ailleurs en parlant des chenilles des *Limacodidae* (*Tijdschrift voor Entomologie* XLIII pag. 46) que ces chenilles n'auraient non plus de fausses pattes. La nymphe est jaune doré, elle a le dos brun; la tête et les ailes sont séparés du corps. Elle est enfermée dans un cocon jaune rayé de brun et de rouge, qui est dur et gommeux comme les cocons de quelques tenthrèdes Un cocon du 22 avril donna le 10 mai le papillon, un autre du 19 juillet le 4 août. P.

1. **Phauda Flammans** Butl., Ill. 1 p. 20 pl. 9 fig. 2 (1877). — Hamps., Moths of India I p. 287 fig. 196 ♂ (1892). — Pl. 13 fig. 13 (chenille).

23—27 mm.

Les antennes, qui sont du reste noires, ont quelquefois un peu de blanc en dessus avant le sommet. Tête et thorax rouges. La couleur rouge des premières ailes qui occupe un peu plus que la moitié basale et le bord antérieur du reste, est bien limitée; le reste est d'un gris noirâtre un peu arrondi vers la base. Environ la moitié de la base et le bord antérieur des secondes ailes sont aussi rouges, mais plus pâles et la limite des deux couleurs n'est pas si bien tranchée.

Dessous des ailes presque comme le dessus, le rouge moins vif.

Devant de la poitrine rouge, le reste et les pattes noirâtres; ventre et côtés de l'abdomen rouge, la partie dorsale presque noire.

Dans la figure de Mr. Butler la couleur rouge des ailes occupe encore un peu plus de place que dans les exemplaires javanais. Les individus indiens sont aussi plus grands (30—34 mm.)

Les exemplaires que Mr. Piepers obtint sont des environs de Batavia et de Buitenzorg. Au Musée de Leide il y en a un pris par Mr. Hekmeyer sur l'Ardjouno, partie centrale de Java.

S.

Voir ce qui est dit dans l'annotation précédente.

P.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Pl. 13. Fig. 1.	Amesia	Phalaenaria Guér.	(chen.)
» 2.	Isbarta	Aspasia Snell.	(id.)
» 3.	Pompelon	Marginata Guér.	(id.)
» 4.	Cyclosia	Papilionaris Drury.	(id.)
» 5.	»	Metachloros Moore.	(id.)
» 6.	»	Flavofasciata Pag.	(id.)
» 7, 8.	Soritia	Angustipennis Röb.	(id.)
» 9.	»	spec.	(id.)
» 10.	Tryphanophora	Javanica Snell.	(id.)
» 11.	Ephemeroidea	Virescens Snell.	(id.)
» 12.	Thyrassia	Procumbens Snell.	(id.)
» 13.	Phauda	Flammans Butl.	(id.)
» 14.	Lansdownia	Variegata Snell.	(id.[1])

Pl. 14. Fig. 1.	Himantopterus	Fuscinervis	Wesm. ♀.
» 2.	Cyclosia	Uniformis	Butl. ♀.
» 3.	Isbarta	Aspasia	Snell. ♂.
» 4, 8.	Cyclosia	Sordida	Swinh. ♂ ♀.
» 5.	Chalcosia	Coelestina	Aur. ♀.
» 6.	Milleria	Zehma	H. S. ♂.
» 7.	Soritia	Angustipennis	Röb. ♀.

Pl. 15. Fig. 1, 2.	Tryphanophora	Javanica	Snell. ♂ ♀.
» 3.	»	Dissimilis	Snell. ♂.
» 4, 5.	Ephemeroidea	Virescens	Snell. ♀.
» 6.	Callizygaena	Chala	Moore ♀.
» 7.	Thyrassia	Procumbens	Snell. ♂.
» 8.	Brachartona	Lucasseni	Snell. ♂.
» 9.	»	Quadrisignata	Snell. ♀.
» 10.	»	Trisignata	Snell. ♂.
» 11.	»	Sythoffi	Snell. ♂.

1) Voir: Tijdschrift voor Entomologie XLIV p. 106.

SOBARUS VETHI,

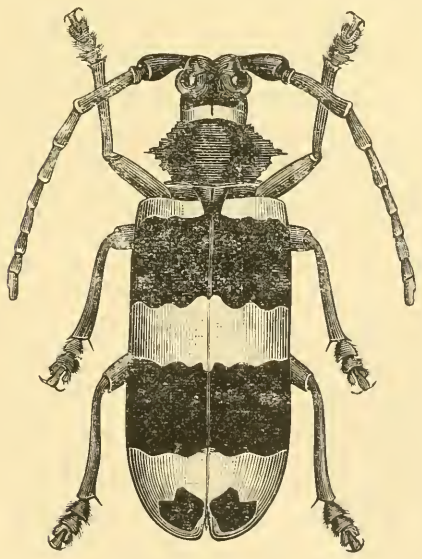
ein neuer Prionide aus Central-Afrika

mit Abbildung.

BESCHRIEBEN VON

G. VAN ROON.

Vor einiger Zeit erhielt ich aus Central-Afrika eine kleine Zahl Coleopteren, gesammelt in Stanley-Falls (Stanleyville) unweit der groszen Congo-Cataracte, wo dieser Fluss auf 26° O. L. den Aequator



schneidet. Darunter fand ich einige Cerambyciden, die ich nicht in ein mir bekanntes Genus unterzubringen vermochte. Herr Dr H. J. Veth im Haag, dem ich diese Käfer zeigte, verwies mich auf die von Harold'sche Beschreibung des Sobarus Poggei (ebenfalls aus Central-Afrika) im 16ten Bande der Coleopterologischen Hefte (1879). Als ich meine Tiere mit der Genusbeschreibung des Sobarus verglich, ergab es sich bald, dass ich hier mit einer zweiten, unbeschriebenen Art dieses Genus zu thun hatte.

Die von Harold'sche Beschreibung dieses Genus lautet wie folgt:

«Körper von gestreckter, verhältnissmässig schmaler, in den «Flügeldecken leicht cylindrischer Gestalt. Kopf mit steil abfallenden «vorderen Gesichtstheilen. Die Augen fein granulirt, gewölbt, durch «die Ausbuchtung in zwei Hälften, eine viel kleinere obere, und «eine grosse ovale untere geteilt. Mandibeln kurz, leicht gekrümmt. «Taster kurz, das Endglied schmal, gegen die Spitze allmählig «leicht verschmälert und hier stumpf abgestutzt. Zunge hornig. «Thorax oben flachgewölbt, mit scharfer Seitenkante. Vorderhüften «quer, ihr inneres Ende nicht vortretend. Episternen der Hinter-«brust länglich, geradseitig, das innere untere Eck abgerundet. «Tarsen unten mit schwammiger Sohle, das dritte Glied tief, aber «nicht bis zur Basis ausgeschnitten. Fühler die Körperlänge-über-«ragend, mit einfachen, unten rauh gekörnelten Gliedern, keine «Narbe am Ende des Wurzelgliedes.»

Diese Beschreibung schliesst ganz auf meine Tiere, nur ist bei diesen die Fühlerlänge um ein Drittel kürzer als die des Körpers, während von Harold angiebt: «Fühler die Körperlänge überragend.» Ich vermute daher, dass von Harold es mit einem ♂ zu thun gehabt hat, während meine Tiere ♀♀ sind.

«Niger opacus, capite postice elytrisque rufis, his fasciis duabus nigris, una ante, altera post medium, apice macula nigra rotundata transversa, fasciis latioribus quam in S. Poggei, anteriori scutello conjuncto, capite laeve pilosi, mandibulis nigris (in S. Poggei ad basin rufis). Thorace sine maculis rufis Scutello nigro. Elytris sine lineis elevatis. Antennis nigris.»

Diese Sobarus-Art ist schwarz, ohne Glanz; der hintere Teil des Kopfes und die Flügeldecken rot, letztere mit zwei breiten schwarzen Querbinden, eine vor, die andere hinter der Mitte; ausserdem ein schwarzer Quermakel jederseits vor der Spitze. Die schwarzen Binden sind bedeutend breiter als bei S. Poggei, die vordere mit dem schwarzen Schildchen vereinigt, wodurch die roten Schulterteile getrennt sind, indem bei S. Poggei, die vordere schwarze Binde mehr nach hinten liegt, nicht mit dem Schildchen verbunden, und dieses daher von rotfarbigen Flügelteilen umgeben ist. Die schwarzen Quermakel vor den Flügelspitzen gröszer als

bei S. Poggei, und nur durch eine sehr schmale rote Streife von dem Hinterrand und von einander getrennt. Der Kopf mit sehr kurzer, wenig dichter Behaarung; das Kopfschild durch eine deutliche Quernaht abgesetzt, in der Mitte eine vertiefte Längslinie. Indem bei S. Poggei die Mandibeln aussen an der Wurzel rot sind, sind diese Teile hier ganz schwarz. Die Spitze des Endgliedes aller Taster gelbbraun. Thorax quer, oben etwas weniger flach und verhältnissmässig schmaler als bei S. Poggei, ziemlich grob und körnig punktiert, ganz schwarz (die roten Makel des S. Poggei fehlen ganz.)

Der Seitenrand fein körnelig gekerbt, in der Mitte gezähnt, hinter diesem Zahne ausgebuchtet und nach hinten convergierend, in den Hinterecken ein zweiter kurzerer Zahn. Schildchen schwarz, viereckig, die hinteren Ecken verrundet. Die Flügeldecken wie bei S. Poggei mit etwas beulig gerundeten Schultern, fein und dicht fast runzelig punktiert, ohne Längsrippen; die Epipleuren nur unmittelbar unter der Schulterbeule breit, dann sehr schmal, dunkel rotbraun. Unterseite und Beine wenig dicht, sehr kurz, grau behaart, die Abdominalsegmente dicht und fein punktiert, die ersten drei mit in der Mitte rötlichem Hinterrande (bei einem meiner Stücke sind sie fast ganz rötlich gefarbt). Fühler schwarz, räuh punktiert, die Mitte der Flügeldecken wenig überragend, das erste derbe Glied aussen mit einer flachen Längsvertiefung, Glied 3 am längsten, die übrigen allmählig unter sich an Länge abnehmend.

Lang 27 m.M. 3 Stücke in meiner Collection, 1 Stück in die des Herrn Dr. H. J. Veth.

Es ist mir ein Vergnügen, diese Art dem Herrn Dr. H. J. Veth, der mich zuerst auf die von Harold'sche Beschreibung verwiesen hat, zu widmen und nenne ich sie deshalb: Sobarus Vethi. Die Abbildung verdanke ich meinem Freunde A. Reclaire.

Pteronus spiraeae Zdd.

eene voor de Nederlandsche Fauna nieuwe bladwesp,

DOOR

Dr. A. J. VAN ROSSUM.

(Plaat 16.)

Nematus spiraeae, Zaddach und Brischke, Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg XXIII, 1882 p. 189 n°. 85 ♂ ♀.

Nematus spiraeae, Kriechbaumer, Corresp. bl. zool. min. Ver. Regensburg XXXVIII 1884 p. 106 n°. 2, ○.

Uit bovengenoemde literatuuraanwijzingen, ontleend aan den Catalogus Hymenopterorum van v. Dalla Torre, blijkt dat er tot nog toe weinig over deze Nematide in het licht verschenen is.

De larven dezer soort werden voor het eerst door Kriechbaumer den 31 Juli 1876 waargenomen op planten van *Spiraeae aruncus* L., [1]) te Hessellohe bij Munchen. Den 6 en 9 Augustus werden zij op nieuw door hem gevonden; zij zaten in groepjes van 3 tot 6 bijeen. De beschrijving luidt als volgt:

« Hellgrün; eine dunkle, graugrüne Rückenstrieme dürfte von dem durchscheinenden Magen- (resp. Darm-) inhalt gebildet sein, da man auch die Exkremente vor ihrer Entleerung als dunkle Flecke durchschimmern sieht; noch dunkler zieht sich als feine Mittellinie das deutlich pulsirende Rücken-gefäss durch. Die Spitzen der Mundtheile, Augen und ein kurzes komma-artiges Strichelchen

1) De bekende „Geitebaard" onzer tuinen.

über letzteren sind dunkelbraun ; 6 mittlere Bauchfüsse; dass Afterende mit den kaum entwickelten Nachschiebern wird meist vom Blattrande, an dem die Larve sitzt, etwas abstehend gehalten.

Am folgenden Tage (10 Aug.) sah ich von den zuerst gefundenen nur mehr eine fressend ; die andern hatten sich zwisschen vertrockneten Blättern der Futterpflanzen und zusammengeknittertem Papier auf dem Boden des Zuchtkastens, weisse, fast silberglänzende Cocons gesponnen. Einer der zuletzt gefundenen fehlten die beiden Schläfen-strichelchen [1]) ; die neben ihr liegende abgestreifte Haut, liess mich vermuthen, dass sie über Nacht ihre wahrscheinlich letzte Häutung durchgemacht hatte. »

Een gering aantal wespen benevens eenige kleine parasieten (*Campoplex*) verschenen in Augustus 1876 uit de cocons gedurende Kriechbaumers afwezigheid ; de uitgekomen bladwespen, die intusschen gestorven waren, werden na zijne terugkomst opgezonden aan Zaddach te Koningsbergen. In later jaren werden « trotz eifrigen und beschwerlichen Suchens » aan de steile hellingen der Isar bij Hessellohe slechts een paar larven gevonden, waaruit zich Campoplex-sluipwespen ontwikkelden ; buitendien werden een paar exemplaren aangetroffen op *Spiraea aruncus* aan de Rott te Hochstadt bij Rosenheim. Op andere plaatsen in Beieren, waar deze plant ook in het wild groeit .... « keine Spur der Larve », en Kriechbaumer eindigt zijn opstel met de woorden : « Vielleicht haben Andere an anderen Orten mehr Glück mit dem Auffinden derselben.»

Nergens in Europa werd de larve intusschen waargenomen .... totdat zij den 31 Juli 1899, juist op den datum af 23 jaren na Kriechbaumers vondst, in Nederland toevallig ontdekt werd, door de heeren Reuvens en Ritsema. [2])

Ongeveer twintig larven werden mij toen door Dr. Reuvens toegezonden, welke door hem en den heer Ritsema verzameld waren in een tuin te Oosterbeek bij Arnhem. Vele bladeren eener *Spiraea aruncus* waren aldaar door de larven aangetast. Zij aten er met

1) De vlekjes verschijnen na de laatste vervelling welke deze larve nog ondergaan moest.

2) Tijdschr. v. Entom. XLIII Versl. p. 14.

graagte van, doch wilden van de bladen van *Spiraea ulmaria* en *Spiraea japonica* hoegenaamd geen gebruik maken, zoodat eenige, welke ik hiermede trachtte te voederen, bezweken. De overige waren ook bij mij tegen 10 Augustus ter coconvorming alle in aarde gekropen; deze cocon heeft eerst een groenachtige tint en is dan nog doorzichtig, maar wordt weldra dof donkerbruin en ondoorzichtig (Fig. 8). Slechts eenmaal nam ik bij latere kweekingen een cocon waar, die, tegen een afgevallen verdord blad vervaardigd, grijs getint was en eenigen glans bezat. Reeds 15 Augustus verschenen twee wespen, en 16 Augustus nog een twaalftal, zoodat de verandering van larve in wesp bij vele exemplaren reeds binnen het tijdsverloop eener week plaats had. Noch bij deze noch bij volgende kweekingen verkreeg ik parasieten uit de cocons.

Alle mijne wespen waren van het vrouwelijk geslacht; de door Kriechbaumer gekweekte zijn van beide geslachten. Zaddach geeft er de volgende beschrijving van:

Nematus, clypeo emarginato, nigra, pronoto, tegulis, ventre luteis, pedibus e luteo albicantibus, tarsis et totis tibiis posticis fuscis, alis pellucidis subinfumatis, carpo radioque fusco.

Mas, faciei parte sub antennis sita alba, antennis abdomine multo longioribus nigris, abdominis dorso striga longitudinali nigra ornato

Long. corp. 6 mm, ant. 4,5 mm.

Femina, ore albo, antennis abdomine vix longioribus, nigris, abdominis dorso nigro apice luteo.

Long. corp. 6 mm., ant. 4 mm.

Zaddach voegt hier nog bij:

«Sehr ähnlich der vorhergehenden [1]) Art, aber kleiner und schmächtiger, von der Form des *Nem. vagus* [2]), durch die Farbe

1) Zaddach bedoelt hiermede *Nem. alnicola* Zdd., waaromtrent ik verder niets in de hymenopterologische literatuur heb kunnen vinden. Hij beschrijft het mannetje niet, heeft slechts één ♀ gezien en zegt hierover: „Es liegt mir ein Stück der Art vor, welches aus der Sturmschen Sammlung stammt und dem Münchener Museum gehört. Die Art wird also wohl im westlichen Deutschland zu Hause sein.

2) Volgens den Cat. Hym. van v. Dalla Torre is *Nem. vagus* Zdd. syn. met *Amauronematus viduatus* Zett.

der Beine und die zwar durchsichtigen aber schwärzlichen Flügel mit dunkelbraunem Rande unterschieden. Die Beine sind nicht rothgelb, sondern an Hüften, Drehgelenken und unterer Hälfte der Schenkel aus dem Gelben ins Weisse ziehend, und die Hintertarsen mit den ganzen Hinterschienen bei beiden Geschlechtern braun, bei den Weibchen sind auch die Tarsen und Schienen der vorderen Beine an der Aussenseite wenigstens bräunlich. Diese seltene Färbung der Hinterbeine erinnert an den übrigens sehr verschiedenen *Nem. hortensis* [1]). Die Männchen sind viel heller gefärbt. Am Kopfe sind die Augenränder ringsum rothbraun, das ganze Untergesicht ist weiss und der Rücken des Hinterleibes ist nur in der Mitte von einer schwarzen Längsstrieme durchzogen, welche noch oft in kurze Querwische auf den einzelnen Segmenten aufgelöst ist. Die Fühler der Männchen sind stark, lang und zusammengedrückt.»

De wesp welke door Zaddach *Nematus spiraeae* benoemd werd, is door Konow, die het genus Nematus in tien genera verdeelt, opgenomen in zijn «Catalogus Tenthredinidarum Europae» als *Pteronus spiraeae* Zdd. (Deutsche Entomol. Zeitschr. Jahrg. 1890 p. 246).

Bij vergelijking van mijne pas uitgekomen wespen met Zaddachs beschrijving, bleek mij, dat de kleuren in eenige opzichten te donker aangegeven zijn. Dit is intusschen licht te verklaren uit de omstandigheid dat hij doode wespen van Kriechbaumer ontvangen had welke reeds geruimen tijd overleden en dus uitgedroogd en eenigszins verkleurd waren; mijne wespen waren dan ook gewoonlijk iets grooter, bijna $6\frac{1}{2}$ mm. Voorwerpen, die ik droog bewaarde, vertoonden na eenigen tijd groote overeenkomst met Zaddach's beschrijving; in formaline-oplossing bewaard, houdt de oorspronkelijke kleur zich beter.

De hierbij gevoegde afbeelding, fig. 9 op de plaat, is door Mej. Fischer vervaardigd naar een versch exemplaar. Bij levende vrouwelijke wespen is het abdomen niet geheel zwart; de segmenten

---

1) *Pter. hortensis* Htg. is door Snellen van Vollenhoven afgebeeld, Tijdschr. v. Ent. Deel I plaat 7 en? Deel XII pl. 3 fig. 1.

zijn van een zeer licht bruingeelachtig randje voorzien; ook zijn de achterschenen dan alleen aan het uiteinde bruin. De vleugelrand en de iriseerende vleugels zijn lichter dan Zaddach beschrijft; wanneer de dieren met gesloten vleugels zitten vertoonen deze een zwartachtigen schijn. De buik is zeer licht geelachtig wit, bijna wit; bij sommige nam ik een flauw groenachtig-geel tintje waar.

Eenige der uitgekomen wespen werden in een glas op spiraeatakjes geplaatst, welke in water stonden. Zeer spoedig begonnen zij te leggen; de afgesneden takjes houden zich lang frisch en uit eenige dezer parthenogenetische eitjes verschenen larven. Hoewel de eieren slechts aan de oppervlakte van het blad bevestigd zijn en men vermoeden kon dat verdroging van het blad dus weinig invloed op de ontwikkeling der eitjes zou hebben, komt er zeer weinig van de kweek terecht zoodra het blad begint te verschrompelen, ook niet wanneer dit dan bevochtigd wordt.

De parthenogenetische larven maakten cocons; wespen verschenen hieruit in het najaar niet meer; daarentegen kwamen uit eene bezending larven, welke tegen het einde van Augustus en begin September op nieuw in Oosterbeek gevonden waren, omstreeks 22 September nog eenige, weder vrouwelijke, wespen te voorschijn. De meeste cocons overwinterden echter en hieruit verschenen in het begin van April 1900 ook uitsluitend wijfjes.

Uit de parthenogenetische cocons van 1899 ontwikkelden zich ook in het voorjaar van 1900 geen wespen. Ik besloot toen met wespen uit de Oosterbeeksche Augustus-larven de proeven omtrent parthenogenesis onder gunstiger omstandigheden te herhalen.

Den 6 April 1900 werden eenige hiervan, na met suikerwater gelaafd te zijn, ingebonden op een flinke plant van *Spiraea aruncus* welke in ruimen pot gepoot en bij een bloemist reeds in de kas vervroegd was. [1]) Weldra legden de wespen hierop, niet in maar tegen het blad, gelijk zulks ook door de wespen van *Pteronus pavidus* Lep. en *Pter. melanaspis* Htg. geschiedt. De eitjes, ter lengte van hoogstens $1\frac{1}{3}$ mm., bevinden zich in schooltjes van

1) Tijdschr. v. Entom. XLIII Versl. p. 55.

4—21 stuks (fig. 1), meestal aan den onderkant van het blad, zijn kleurloos en bezitten eenigen glans (fig. 2). Na eenige dagen worden zij doffer, en den 19 April, dus na dertien dagen verschenen de eerste larfjes. In Augustus 1899 toen de temperatuur veel hooger was, duurde deze ontwikkelingsperiode veel korter en zijn er zelfs na vijf dagen reeds larfjes te voorschijn gekomen. Zij zijn dan zeer licht groenachtig met donkerbruinen of bruinzwarten kop; boven de borstpooten bezitten zij langwerpige donkerbruine vlekjes, welke soms lichter en dan minder duidelijk waarneembaar zijn; de pooten zijn zeer licht bruinachtig getint, de klauwtjes bruin. De pas verschenen larfjes vreten gaatjes midden uit het blad en zitten in deze opening geheel tegen den rand gekromd. Door de aanwezigheid der gaatjes verraden zij hare tegenwoordigheid; overigens zijn de kleine dieren niet gemakkelijk in het blad waar te nemen. Weldra nemen zij echter nu en dan eene meer opvallende houding aan, zitten eenigszins S-vormig gebogen in de bladopening en zijn dan dikwijls bestrooid met uitwerpselen, welke als zwarte korreltjes op den rug zichtbaar zijn, zooals zulks zoo juist in fig. 3 door Mr. A. Brants afgebeeld is. Zij worden dan spoedig over het geheel groener, en de huid boven de pooten wordt iets meer geplooid (fig. 4); bij verderen groei bedekken zij zich niet meer met excrementen en vreten aan den rand van het blad.

Na ongeveer eene week heeft vervelling plaats (fig. 6); de kop is dan lichtgeelbruin geworden. Bij de daaropvolgende vervelling, circa 8 à 9 dagen later, wordt de tint der larve iets lichter geelgroen met donkerder groen ruggevat; de borstpooten zijn thans nog lichter dan vroeger, ook de kop is lichter bruingeel of beenkleurig geworden, beneden het voorhoofd eenigszins ingedeukt; de monddeelen zijn bruin; de oogen bruinzwart, en daarboven neemt men nu de zwartbruine komma-achtige vlek waar, door Kriechbaumer vermeld, welke bij sommige voorwerpen in meer roodbruine tint naar het oog vervloeit. Boven de pooten is de huid iets bulterig; de borstpooten zijn bijna wit; uiteinde der klauwtjes bruinachtig; de buikpooten zijn zeer lichtgroen. Lengte der volwassen larve 12 tot 13 millimeter. (Fig. 7). Bij verontrusting heffen de larven het

achterlijf wel iets in de hoogte maar niet in die mate als zulks bijv. door *Pter. salicis* L. geschiedt.

Een veertigtal mijner larven had zich, na een groeitijd van ongeveer 19 dagen, omstreeks 8 Mei in den grond begeven. De wespen begonnen zich bij deze kweek eerst na drie weken te vertoonen; van 29 Mei tot 6 Juni verschenen er slechts negen, weder alle van het vrouwelijk geslacht, iets grooter over het algemeen dan de moederwespen; er waren twee voorwerpen bij van nagenoeg 7 mm. lengte.

Ten einde na te gaan of deze parthenogenetische wespen ook wilden leggen, werden zeven exemplaren 29 Mei en 5 Juni, na met suikerwater gevoed te zijn, terstond na hare verschijning ingebonden op eene andere *Spiraea aruncus* in pot waarop zij gemiddeld tien dagen, niet veel korter dan hare moederwespen [1]), leefden en eitjes legden, thans gewoonlijk in hoopjes van 11 tot 13 stuks. Den 11 Juni, dus wederom na 13 dagen was eenig gevreet te bespeuren. Omstreeks 14 Juni vertoonden zich meer larfjes, gaatjes uit het blad vretend, en 16 Juni werden er reeds grootere waargenomen, die tegen den rand van het blad zaten; intusschen waren er van de kleinere weder verscheidene bezweken. Slechts elf larven der tweede [2]) parthenogenetische generatie werden volwassen; zij kropen na een groeitijd van 16 dagen in den grond van 30 Juni tot 9 Juli. Na 14 dagen begonnen de imagines thans voor den dag te komen; in het geheel verschenen er negen, dus bijna 82 %; bij de kweek der eerste parthenogenetische generati bedroeg het aantal uit de cocons gekomen wespen slechts 22.5 %. Ook nu waren het uitsluitend wijfjes, kleiner dan de wespen in de eerste parthenogenetische generatie verkregen.

Zes dezer wespen, parthenogenetisch in tweede generatie werden weder op een spiraeaplant ingebonden; zij leefden veel korter dan hare moederwespen, ongeveer vijf dagen. Slechts op een blad vond ik een achttal eitjes en hieruit ontwikkelde zich niets, zoodat het bij

1) Deze hadden gemiddeld 12 dagen geleefd.

2) Tijdschr. v. Entom. XLIV Versl. p. 26.

deze proef niet gelukte larven in derde parthenogenetische generatie te kweeken.

Gedurende den zomer van 1900 waren geene larven op de spiraea-plant in Oosterbeek aangetroffen; 15 September mocht ik er echter, dank zij de vriendelijke belangstelling van Dr. Reuvens, weder 21 ontvangen welke 21—29 September zich in de aarde van het kweekglas begaven. Deze exemplaren waren kleiner dan mijne parthenogenetische larven; ik vermoedde dat uit deze op nieuw in de natuur gevondene wellicht ook manlijke wespen te voorschijn konden komen, welke nog niet door mij, doch wel door Kriechbaumer in 1876 eenmaal gekweekt waren.

Deze verwachting werd echter niet vervuld [1]). In April 1901 verschenen uit de Oosterbeeksche larven 15 wespen (bijna 71.5 %). Aangezien deze alle weder van het vrouwelijk geslacht zijn, is het waarschijnlijk dat aldaar in de natuur geen *spiraeae*-mannetjes voorkomen en dat de Oosterbeeksche larven zich ook ontwikkeld hadden uit onbevruchte eitjes.

Nadat ik uit ongeveer 260 parthenogenetische eitjes dezer wespen 84 larven grootgebracht en daaruit in Juni 61 wespen (ongeveer 72.5 %), uitsluitend wijfjes, verkregen had, zijn vele hiervan bij tientallen op een paar flinke in den vrijen grond staande planten van *Spir. aruncus* in mijn tuin geplaatst. Deze waren juist in bloei en werden door tal van insecten bezocht; eene ontmoeting met manlijke wespen zou hier dus niet onmogelijk geweest zijn. Merkwaardig was het dat de vrouwelijke wespen zeer spoedig verdwenen waren; van ongeveer 25, des namiddags op eene plant gezet, was er den volgenden morgen geen enkele meer te vinden; den avond van te voren waren er nog verscheidene aan den onderkant der bladeren rustend waargenomen. Zijn er vijanden die de wespen, vooral des nachts, aanvallen? Ook is het zonderling, dat van al deze wespen slechts op één blad een paar eitjes gevonden werden, waaruit na het afplukken van het takje, hoewel het zich in water

1) Tijdschr. v. Entom. XLIV Versl. p. 65.

lang frisch hield en niet verschrompelde, geen larven verschenen [1]). Zijn de overige eitjes wellicht door oorwormen verslonden ?.... bij een mijner kweekingen van *Cimbex lutea* L. op wolwilg waren oorwormen in het gazen omhulsel gedrongen en hadden daar des nachts een veertigtal der veel grootere Cimbex-eitjes opgepeuzeld.

In de vrije natuur schijnen aan de kweek der spiraea-wespen dus bezwaren verbonden, en verklaart dit ten deele hare zeldzaamheid. Binnenshuis op planten in potten levert de kweek weinig moeilijkheden, hoewel vele eitjes ook dan niet uitkomen en er steeds een groot aantal jonge larven voor de vervelling bezwijkt. Wanneer de larven op afgesneden takjes gekweekt worden, kruipen er, al tracht men de openingen tusschen de takjes en den rand van het waterfleschje zorgvuldig met watten toe te stoppen, vele toch naar beneden zoodra zij volwassen zijn en vallen in het water. Het gelukte mij echter dikwerf drenkelingen, die reeds uren in het water gelegen hadden, weer bij te brengen, door ze op filtreerpapier in den zonneschijn te plaatsen.

Van de bovengenoemde 61 parthenogenetische wespen werden er weder 15 ingebonden op eene spiraea-plant in pot. Onder begunstiging der zomerwarmte kwamen er vele larfjes uit de eieren te voorschijn, sommige reeds na zeven dagen; omstreeks half Juli telde ik er ongeveer 200. Vele larven bezweken echter en een groot aantal schijnt wel in den grond gekropen te zijn, maar geen cocon gemaakt te hebben; ik verkreeg in Augustus slechts een twintigtal kleine vrouwelijke wespen in tweede parthenogenetische generatie uit deze kweek; twee verschenen nog na overwintering, einde April 1902. Wanneer de uit Oosterbeek ontvangen larven echter ook reeds uit onbevruchte eitjes voortgekomen waren, is er omtrent den graad der parthenogenesis niets met zekerheid te bepalen.

Nog eenmaal heb ik de proef herhaald. Den 15 Augustus werden weder 8 wespen ingebonden; 25 Augustus verschenen de eerste larfjes. Den 9 September werden er 45 halfwassen larven van

---

1) Op de plant vond ik later toch twee halfwassen larven en verkreeg daaruit een ♀.

deze toen kaalgevreten plant [1]) naar een glas verhuisd om ze beter van voedsel te kunnen verzorgen. Slechts eene bezweek nog, alle overigen zijn in den grond gekropen. [2]) In 1900 was het mij niet gelukt larven in drie opeenvolgende generaties uit onbevruchte eieren te kweeken. Uit deze proef blijkt tevens dat er drie generaties dezer wespen in één jaar kunnen voorkomen.

Uit deze larven verscheen geen enkele wesp; bij onderzoek in Mei 1902 van de aarde in het glas bleek dat er slechts 19 cocons aanwezig waren welke 3 doode wespen ♀ en 16 doode larven bevatten; de overige 25 hadden dus geen cocon gemaakt. Hoewel de voorspoedige ontwikkeling van larven uit eieren tot wespen van velerlei omstandigheden, als temperatuur, rijkelijk of karig voedsel, min of meer vochtigheid van den grond, enz. afhankelijk is, meen ik, dat als resultaat mijner proefnemingen wel aangenomen mag worden, dat bij voortgezette parthenogenesis gedurende eenige generaties, de levenskracht der *spiraeae*-wespen begint te verminderen.

Voor zoover mij bekend is werden tot nog toe bij andere Pteronus-soorten uit onbevruchte eieren òf manlijke wespen verkregen, òf was de nakomelingschap gemengd. Door von Siebold, Cameron, Brischke werden parthenogenetisch uitsluitend mannetjes gekweekt van *Pteronus pavidus* Lep., *P. curtispinus* Thoms., *P. oligospilus* Först. (= *glutinosae* Cam.), *P. hypoxanthus* Först. (= *palliatus* Thoms), *P. microcercus* Thoms., *P. dimidiatus* Lep. (= *melanocephalus* Htg.) Door mij werden dezelfde uitkomsten verkregen bij *P. melanaspis* Htg., *P. dimidiatus* Lep. en *P. dispar* Zdd. (= ? *Bergmanni* Dhlbm.) Uit eieren van maagdelijke wespen van *P. ribesii* Scop. verkregen v. Siebold [3]) en Cameron bij een groot aantal mannetjes ook enkele wijfjes, en Fletcher uit *P. curtispinus* Thoms. 21 ♂♂ en 1 ♀. Tot nog toe is *P. spiraeae* Zdd. dus de eenige Pteronus-soort

---

1) Voor mijne proefnemingen werden afwisselend vier spiraea-planten in potten gebruikt.

2) Tijdschr. v. Entom. XLV Versl. p. 26..

3) Beiträge zur Parthenogenesis der Arthropoden (p. 106—130) von C. Th. E. v. Siebold. — Zie ook Katter's Entom. Nachr. 1884, p. 93.

waarbij uit parthenogenetische eitjes uitsluitend wijfjes ontstaan [1]).

In Oosterbeek werden in 1901 en 1902 geene larven meer gevonden; zij schijnen daar dus uitgestorven te zijn. Daarentegen werd door Mr. A. Brants een nieuwe vindplaats in Nederland ontdekt; September 1902 mocht ik eenige larven van hem ontvangen, welke benevens eitjes aangetroffen waren op het buitenverblijf 't Velde bij Warnsveld, waar zij thans voor het eerst op *Spir. aruncus* opgemerkt werden. Mochten zich mannetjes uit deze larven ontwikkelen, dan hoop ik hierover nader te berichten.

Ten slotte is het mij een aangename plicht mijn hartelijken dank te betuigen voor de vele moeite welke de heer Brants zich heeft willen geven bij het afbeelden der larven, en de heer Bisschop van Tuinen bij het vervaardigen van de foto der zaag van de wesp. Zij zaagt bij het eierleggen slechts even tegen de ondervlakte van het blad.

October 1902.

1) Geen imagines werden door Cameron verkregen uit parthenogenetische eieren van *Pter. brevivalvis* Thoms. = *salicivorus* Cam., noch door mij uit 40 parthenogenetische larven van *Pter. dilutus* Brischke (Tijdschr. v. Ent. XLIV. Versl. p. 59). Omtrent parthenogenesis van *Pt. salicis* L., vermeld in Monogr. Brit. Phytoph. Hym. I p. 29, wordt door P. Cameron onder „Errata" in Vol. II p. 224 aangegeven dat in plaats van *salicis* gelezen moet worden *melanocephalus*.

VERKLARING DER PLAAT.

Fig. 1. Een schooltje eieren vergroot.

» 2. Het ei, sterker vergroot.

» 3. Larve, een à twee dagen oud, vergroot.

» 4. Larve, ongeveer vijf dagen oud, vergroot.

» 5. Kop der larve, sterker vergroot.

» 6. Larve, na vervelling, vergroot.

» 7. Volwassen larve, na laatste vervelling, vergroot.

» 8. Cocon.

» 9. Vrouwelijke wesp, vergroot.

» 10. Voorste deel der zaag 185 maal vergroot. (De foto, waarnaar deze teekening is gemaakt, geeft eene 370-malige vergrooting der zaag).

REGISTER.[1]

ACARIDAE. [2]

Acotyledon paradoxa Oudms. p. 147.
Asca affinis Oudms. p. 45, 52.
Caeleno Berl. (genus) p. 48.
Camisia biciliata Koch V. p. 54.
Cillibaena cassideus Herm. p. 46.
„ minor Berl. p. 46.
Cyrtolaelaps cervus Kram. p. 26.
„ nemorensis Koch. p. 27.
„ transisalae Oudms. V. p. 10, p. 28.
Cyta latirostris Herm. V. p. 54.
Dermanyssus gallinae de Geer p. 13.
Eremaeus cognatus Oudms. V. p. 54.
„ conjunctus Oudms. V. p. 54.
„ hessei Oudms. p. 143.
„ propinquus Oudm. V. p. 54.
Erythraeus lomani Oudms. p. 141.
Euryparasitus terribilis Mich. V. p. 11, 51, p. 30.
Greenia alfkeni Oudm. p. 126.
Hamogamasus hirsutus Berl. V. p. 51.
„ michaeli Oudms. V. p. 51.
Hypoaspis arcualis Koch V. p. 53.
„ celeripediformis Oudms. V. p. 10.
„ cossi A. Dug. p. 19.
„ greeni Oudm. p. 128.
„ hermaphroditoides Oudms. V. p. 53.
„ holoaspis Oudms. V. p. 53.
„ hypudaei Oudms. V. p. 10, p. 21.
„ krameri G. et R. Can. p. 22.
„ militiformis Oudms. V. p. 53.
„ myrmecophila Berl. V. p. 53.
„ pavidus Koch. p. 19.
„ talpae Oudms. V. p. 51.
Laelaps agilis Koch V. p. 10.
Liponyssus albatus Koch p. 14.
„ corethroproctus Oudms. V. p. 10, p. 15.
„ lepidopeltis Kluti. p. 130.
„ saurorum Oudms. V. p. 10.
Macrocheles longispinosus Kram. p. 42.
„ longulus Berl. p. 42.
„ terreus Can. et Fanz. p. 43.
„ tridentinus G. et R. Can. p. 42.
„ vagabundus Berl. p. 43.
Neopodocinum jaspersi Oudms. p. 25.
Notaspis schützi Oudms. V. p. 10, p. 2.
„ subseminulum Oudms. V. p. 55.
„ voigtsi Oudms. V. p. 55.
Pachylaelaps ensifer Oudms. V, p. 52.
„ furcifer Oudms. V. p. 52.
„ siculus Berl. V. p. 52.
„ tetragonoides A. Dug. V. p. 53.
Parasitus bomborum Oudms. p. 33.
„ coleoptratorum L. V. p. 52.
„ cornutus G. et R. Can. p. 34.
„ crassipes L. V. p. 52.
„ dentipes Koch p. 38.
„ emarginatus Koch V. p. 50.
„ kempersi Oudms. p. 36.
„ longulus Koch p. 37.
Parasitus septentrionalis Oudms. p. 39.
„ spinipes Koch V. p. 50.
„ subterraneus Müll. V. p. 11, p. 31.
„ vespillonum Oudms. p. 33.
„ wasmanni Oudms. p. 39.
Periglischrus heringi Oudms. p. 135.
Pseudoparasitus meridionalis G. et R. Can. p. 29.
Rhodacarus roseus Oudms. p. 50.
Rhodacarinae Oudms. (subf.) p. 48.
Seiulus plumosus Oudms. V. p. 10, p. 17.
Thrombidium granulatum Oudms. V. p. 54.
„ russicum Oudms. p. 142.
Trichotarsus helenae Oudms. p. 144.
„ hipposiderus Oudms. p. 145.
Uropoda krameri G. Can. p. 46.
„ ovalis Kram. p. 46.
„ paradoxoides Oudms V. p. 54.
„ tecta Kram. p. 45.
„ wagneri Oudms. p. 138.
Uroseius novus Oudms. p. 47.
Zetorchestes consanguineus Oudms. V. p. 54.

COLEOPTERA.

Agelastica alni L. p. 59.
Anacyptus Goeldii Wasm. p. 98.
Anisandrus dispar F. V. p. 7.
Anthonomus rubi Herbst. p. 64.
Apion aterrimus L. p. 66.
Apoderus coryli L. p. 66.

1) Waar vóór het cijfer der bladzijde eene V geplaatst is, wordt de paginatuur der verslagen bedoeld.

2) Classificatie V. p. 55.

Aromia moschata L. p. 55.
Attelabus curculionides L. p. 66.
Atractocerus termiticola. Wasm. p. 104.
Balaninus venosus Grav. p. 65.
Brachytarsus variegatus Fourc. p. 61.
Bruchus pisorum L. p. 60.
Calandra oryzae L. p 65.
Callidium variabile L. V. p. 75.
Carabus auronitens F. V. p. 65.
Cionus scrophulariae L. p. 65.
Chrysomela haemoptera L. p. 58.
Clytra quadripunctata L. p. 57.
Clytus arcuatus L. p. 55.
Conosoma convexiusculum Wasm. p. 99.
„ Heathii Wasm. p. 99.
„ termitophilum Wasm. p. 99.
Cossonus planatus Bedel p. 65.
Crepidodera ferruginea Scop. p. 50.
Criocephalus rusticus L. p. 55.
Criocerus lilii Scop. p 57.
Cryptocephalus sericeus L. p. 58.
Cryptorhynchus lapathi L. p. 64.
Curculio abietes L. p. 64.
Donacia semicuprea Panz. p. 57.
„ versicolorea Brahm p. 57.
Euconnus termitophilus Wasm. p. 102.
Eumolpus cupreus Oliv. p. 58.
Gracilia minuta F. p. 55.
Gramoptera ruficornis F. p. 54.
Grypidius equiseti F. p. 64.
Haltica erucae Oliv. p. 59.
Hispa atra L. p. 60.
Hylastes ater Payk. p. 67.
Hylotrupes bajulus L. p. 55.
Hypera punctata F. p. 63.
Lema lichenus Voet. p. 57.
Lema melanopa L. p. 57.
Leptura chrysomeloides Schrank. p. 54.
„ fulva de G. p. 54.
Lepyrus palustris Scop. p. 63.
Liopus nebulosus L. p. 55.
Luperus longicornis F. p. 59.
Macrocephalus albinus L. p. 62.
Magdalus duplicata Germ. p. 64
Mecaspis sulcirostris L. p. 63.
Mecinus pirastor Herbst. p. 64.
Moloechus Panzeri Harold. p. 55.
Mononychus punctum album L. p. 65.
Phyllobius argentatus L. p. 62.
Phyllodecta olivacea Forst. p. 59.
Plateumaris bracata Scop. p. 57.
Pogonochaerus hispidus Schr. p. 56.
Prasocuris phellandrii L. p. 59.
Rhagium mordax de G. p. 54.
Rhinomacer attelaboides F. p. 62.
Rhynchaenus quercus L. p. 64.
Rhynchites nanus Payk. p. 66.
Sagra femorata Drury. p. 56.
Saperda carcharias L. p. 56.
Scolytus intricatus Ratz. p. 67.
Sitona grisea F. p. 63.
Sphaeromorphus hospes Wasm. p. 103.
Spondylus bupestroides L. p. 53.
Strangalia armata Herbst. p. 54.
Sobarus Vethi van Roon p. 243.
Termitophya Heyeri Wasm. p. 95.
Thoracophorus Heyeri Wasm. p. 101.
Timarcha violaceonigra de Geer. p. 58.
Tomicus sexdentatus Boern. p. 67.
Urodon rufipes Oliv. p. 61.
Xyleborus dryographus Ratz. V. p. 7.
„ monographus F. V. p. 7.
„ Saxesenii Ratz. V. p. 6.
Xyloterus domesticus L. V. p. 6.
„ lineatus Oliv. V. p. 6.
Zeugophora flavicollis Marsh. p. 57.

DIPTERA.

Chilosia grossa Fall. V. p. 31.
Ctenophora ornata Meig. V. p. 31.
Metopia leucocephala Rossi V. p. 31.
Miltogramma intricata Meig. V. p. 31.
Pachygaster minutissimus Zett. V. p. 31.
Physocephala rufipes F. V. p. 31.
Spilographa alternata Fall. V. p. 31.

HEMIPTERA.

Beharus lunatus V. p. 36.
Coccus fagi Baerenspr. V. p. 35.
Termitaphis circumvallata Wasm. p. 105.

HYMENOPTERA.

Allantus scrophulariae L. V. p. 27, 72.
Amitermes Foreli Wasm. p. 106.
Cimbex capreae Knw. V. p. 18, 67.
„ connata Schrank V p. 18, 70.
„ fagi Zadd. V. p. 18.
„ femorata L. V. p. 16, 18, 66.
„ lutea L. V. p. 18, 56.
Clavellaria Amerinae L. V. p. 71.
Cynips calicis Bgsdf. V. p. 73.
„ Kollari Htg. V. p. 73.
Megachile centuncularis L. V. p. 9.
Poecilosoma luteola Klg. V. p. 26.
Pteronus Bergmanni Dahlb. V. p. 17.
„ dispar Zadd. V. p. 22, 67, 71.
„ spiraeae Zadd. V. p. 25, 72; p. 246.
Trichiocampus ulmi L. V. p. 72.
Trichiosoma leucorum L. V. p. 22.
„ tibialis Steph. V. p. 22.
Vespa norvegica F. V. p. 75.

LEPIDOPTERA.

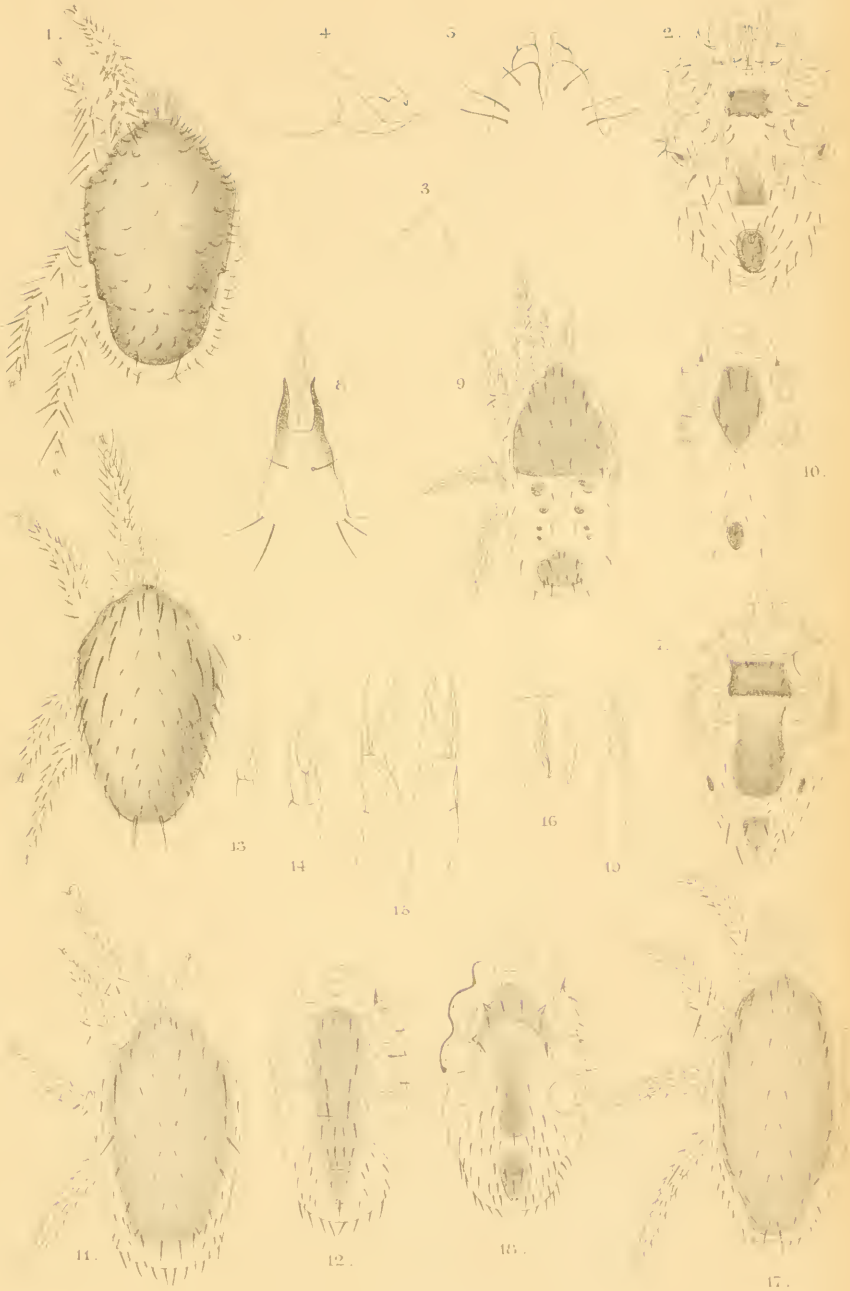
Achelura Bifasciata Hope. p. 172.
Acherontia Atropos L. var. V. p. 12.
Agarista Milete Cram. p. 86.
Aglia Tau L. var. V. p. 30.
Agrotis Triangulum Hfn. V. p. 3.
„ Vestigialis Hfn. V. p. 15.

Amesia Euploeoides H. S. p. 177.
„ Phalaenaria Guér. p. 179.
„ Sanguiflua Dr. p. 176.
Anchocelis Lunosa Haw. V. p. 33.
Artona Confusa Butl. p. 229.
Attacus Cynthia F. V. p. 28.
Brachartona Catoxantha Hps. p. 237.
„ Lucasseni Snell. p. 234.
„ Quadrisignata Snell. p. 234.
„ Sythoffi Snell. p. 236.
„ Trisignata Snell. p. 235.
Cabera Pusaria L. var. V. p. 33.
Callizygaena Chala Moore. p. 226.
Canerkes Euschemioides Moore. p. 174.
Caradrina Alsines Brahm. V. p. 33.
Catocala Electa Bkh. V. p. 16.
Cerostoma Nemorella L. V. p. 13.
Chalnosia Coelestina Aur. p. 196.
„ Distincta Guér. p. 197.
Chrysartona Pravata Moore. p. 230.
„ Stipata Butl. p. 231.
Cidaria Dilutata W. V. var. V. p. 33.
Cirroedia Xerampelina Hbn. V. p. 2.
Codane Obscurata Swinh. p. 209.
Craniophora Ligustri F. var. V. p. 13.
Cyclosia Metachloros Moore. p. 192.
„ Papilionaris Drury. p. 189.
„ Sordida Walk. p. 193.
„ Uniformis Butl. p. 189.
Danais Artenice Cram. p. 75.
„ Juventa Cram. p. 75.
„ Limniace Cram. p. 75,
Elymnias Vordermani Snell. p. 77.
Ephemeroidea Virescens Snell. p. 222.
Euchloris Pustulata Hfn. V. p. 13.
Eupithecia Coronata Hbn. V. p. 4.
Euploea Huebneri Moore. p. 74.
„ Rafflesi Moore. p. 74.
Grammodes Alcyone Druce p. 92.
„ Caeca Pag. p. 93.
„ Crestonion Snell. p. 90.
„ Divaricata Luc. p. 93.
„ Emathion Snell. p. 90.
„ Excellens Luc. p. 93.
„ Imminua Snell. p. 91.
„ Justa Walk. p. 94.
„ Mygdon Cram. p. 87.
Gynautocera Philomela H. S. p. 171.
Hebomoia Glaucippe L. p. 84.
Hestia Leuconoë Erichs. p. 75.
Heteropan Scintillans Moore. p. 216.
Himantopterus Fuscinervis Wesm. p. 167.
Histia Libelluloïdes H. S. p. 169.
Isbarta Aspasia Snell. p. 183.
„ Pieridoides H. S. p. 182.
Laria L-Nigrum Müll. V. p 3.
Leptidia Sinapis L. V. p. 16.
Leucania Impudens Hbn. V. p. 13.
„ L-Album L. V. p. 13.
Lithocolletis Geniculella Rag. V. p. 4.
Lobophora Carpinata Bkh. V. p. 13.
Lophoptera Cucullina W. V. V. p. 4.
Lycaena Euphemus Hbn. V. p. 80.
Mamestra Pisi L. var. V. p. 33.
Milleria Forbesi Druce. p. 200.
„ Intercisa Moore. p. 202.
„ Obliquaria F. p. 201.
„ Zehma H. S. p. 200.
Minetra Sylvia Cram. p. 80.
Mycalesis Blasius F. p. 76.
„ spec. p. 76.
Neptis Aceris Lep. p. 79.
Notodonta Trepida F. V. p. 75.
Odontosia Carmelita Esp. V. p. 16.
Orsotriaena Medus F. p. 77.
Papilio Memnon L. p. 85.
„ Pompeus Cram. p. 85.
Penthina Klugiana Freyer. V. p. 4.
Phacusa Crawfurdi Moore. p. 224.
Phalera Bucephala L. V. p. 14.
Phanda Flammans Butl. p. 241.
„ Mahisa Moore. p. 239.
Pieris Aspasia Stoll. p. 83.
„ Daplidice L. V. p. 16.
Plusia Gamma L. var. V. p. 12.
„ Moneta F. var. V. p. 33.
Pompelon Marginata Guér. p. 185.
Pontia Xiphia F. p. 82.
Protoparce Convolvuli L. V. p. 15.
Pseudonyctemera Arcuatum Sn. v. V. p. 214.
„ Decipiens Snell. p. 215.
„ Ficta Butl. p. 212.
„ Marginale Sn. v. V. p. 213.
Retinia Sylvestrana Curt. V. p. 4.
Satyrus Hermione L. V. p. 16.
Senta Maritima Tausch. V. p. 9.
Soritia Angustipennis Röb. p. 206.
„ Flavofasciata Pag. p. 207.
„ Leptalina Koll. p. 204.
Thestias Reinwardti Sn. v. V. p. 84.
Thyca Antonoe Stoll. p. 83.
Thyrassia Procumbens Snell. p. 227.
Tryphanophora Dissimilis Snell. p. 220.
„ Javanica Snell. p. 218.
Vanessa Antiopa L. var. V. p. 30.
„ Jo L. var. V. p. 11.
„ Urticae L. var. V. p. 11.
Xanthia Fulvago F. var. V. p. 33.
Xystophora Palustrella Dougl. p. 108.
Ypthima Baldus F. p. 76.

ALGEMEENE ZAKEN.

Grothe, W. K. gewoon lid, overleden. V. p. 41.
Nieuwe begunstigers, toegetreden. V. p. 42.
Nieuwe leden, toegetreden. V. p. 42.

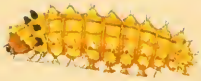
Dr. T. Thorell, eerelid, overleden. V. p. 42.



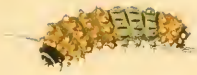
Dutch Acari Parasitidae.

Dutch Acari-Parasitidae.

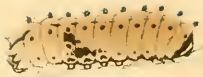
Dutch Acari Parasitidae.



1



2.

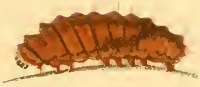


3.

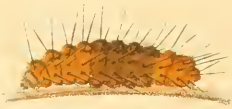
4

5

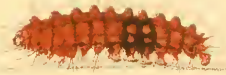
6



7.



9



8

10

13

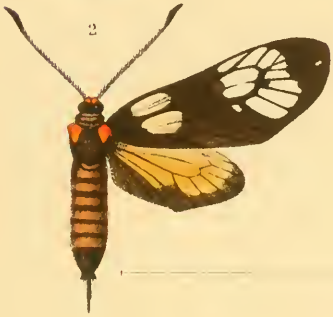
12

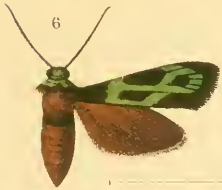
11.

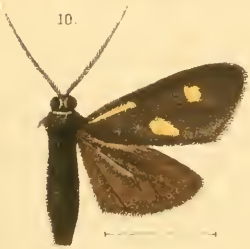
14

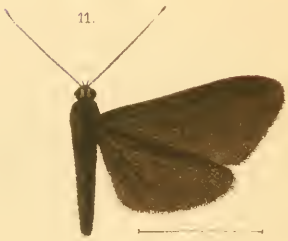
P.W.M.Trap impr A.J.W.lith

[illegible] Trap imp. [illegible] W lith









Dr. d G del P. W. M. Tr[illegible] impr A. J. W. lith

AB 2-6,8 W.F.1,7,9 del. T.W.M.Trap impr. C.W. lith.

Pteronus spiraeae, Zdd.

LBFe '06

Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autant que possible par la poste, au Secrétaire:

Monsieur D. VAN DER HOOP,
Scheepstimmermanslaan 7
Rotterdam.

L'expédition du « Tijdschrift voor Entomologie » est faite par lui. Si l'on n'aurait pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives

Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autant que possible par la poste, au Secrétaire:

Monsieur D. VAN DER HOOP,
Scheepstimmermanslaan 7
Rotterdam.

L'expédition du « Tijdschrift voor Entomologie » est faite par lui. Si l'on n'aurait pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives

OGIE

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00908 8675